

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
MESTRADO EM ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO E INOVAÇÃO
TECNOLÓGICA

O USO DO JOGO DE EMPRESAS GI-EPS NO
TREINAMENTO DE DECISÕES RELATIVAS A PREÇOS



0.250.580-3

UFSC-BU

ALUNO: JOSÉ CARLOS BORNIA
ORIENTADOR: PROF. BRUNO HARTMUT KOPITTKE, DR.

FLORIANÓPOLIS-SC, MARÇO DE 1996.

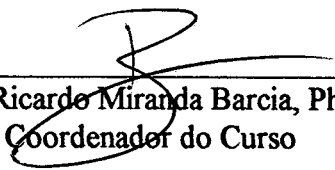
**O USO DO JOGO DE EMPRESAS GI-EPS NO TREINAMENTO DE
DECISÕES RELATIVAS A PREÇOS**

JOSÉ CARLOS BORNIA


Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de

MESTRE EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

e aprovada em sua forma final pelo programa de Pós-Graduação

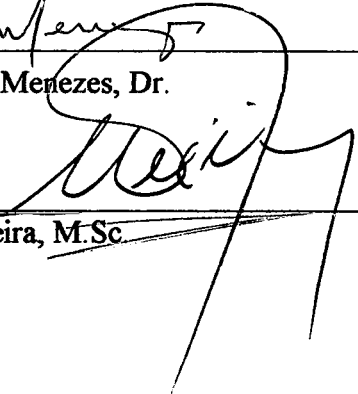

Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.
Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA:


Prof. Bruno Hartmut Kopittke, Dr.
Orientador


Prof. Antonio Cezar Bornia, Dr.


Prof. Emílio de Araújo Menezes, Dr.


Prof. Ivandi Silva Teixeira, M.Sc.

SUMÁRIO

	Pág.
LISTA DE FIGURAS	vi
LISTA DE TABELAS	vii
1. INTRODUÇÃO	01
1.1 Origem do Trabalho	01
1.2 Objetivos	03
1.3 Importância	03
1.4 Limites	08
1.5 Estrutura	08
1.6 Metodologia	09
2. A GERAÇÃO DOS PREÇOS	10
2.1 A Teoria Microeconômica Tradicional	11
2.1.1 Concorrência Perfeita	11
2.1.2. Monopólio	12
2.1.3. Concorrência Monopolística	13
2.1.4. Oligopólio	13
2.2 A Visão de Marn & Rossiello	14
2.3 A Visão de Shapiro	16
2.4 A Visão de Morris & Morris	18
2.5 A Visão de Dean	24
2.6 A Visão de Ross	27
2.7 A Visão de Simon	30
2.7.1 Introdução	30
2.7.2. Comportamento do Lucro	31
2.7.3. Métodos para Obtenção de Dados	32
2.8 Comentários	36
3. O JOGO DE EMPRESAS GI-EPS	41
3.1 Descrição do Jogo	41

3.2	Decisões a Serem Tomadas	42
3.2.1	Folha de Decisões	43
3.2.2	Solicitação de Empréstimos	44
3.3	Informações Fornecidas aos Participantes	44
3.3.1	Relatório Confidencial	44
3.3.2	Resultados das Empresas	47
3.3.3	Informativo GI - Informações	48
3.3.4	A Dificuldade Prática da Decisão sobre Preços	49
3.4	A Decisão Sobre Preços no Contexto do Trabalho de Equipe	50
3.5	Organização do Trabalho dos Jogadores	51
3.6	O GI-EPS Como Ferramenta à Precificação	52
3.7	Comentários	53
4	- A ANÁLISE DO JOGO GI-EPS	54
4.1	Introdução	54
4.2	Comportamento dos Lucros no GI-EPS	54
4.2.1	Simulação 1	55
4.2.2	Simulação 2	56
4.2.3	Simulação 3	57
4.2.4	Análise dos Resultados	58
4.3	Proposta de novas Aplicações para o GI-EPS	59
4.3.1	Treinamento de Administradores de Preço	59
4.3.2	Auxílio na Determinação de Preços de Produtos	60
4.3.3	Apoio à Tomada de Decisões Gerenciais	61
4.3.4	Quantificação do "Trade-off" Entre Preço e Propaganda	62
4.3.5	Avaliação de Risco	62
4.3.6	Avaliação da Sensibilidade do Mercado	63
4.3.7	Análise de Cenários	63
4.3.8	Posicionamento Estratégico dos Produtos no Mercado	65
4.3.9	Maior Proveito da Demanda do Produto	65
4.3.10	Identificar a Sensibilidade dos Clientes ao Preços dos Produtos da Empresa	66
4.3.11	Estabelecimento do Preço Adequado Para o Produto	66
4.3.12	Visualização da Relação Preço-Lucro Para Seu caso Específico	66

4.3.13	Análise de Sensibilidade	66
4.3.14	Conscientização dos Riscos Mercadológicos	66
4.4	Proposta de Alterações para o GI-EPS	67
4.4.1.	Observar o Comportamento do Mercado	67
4.4.2.	Conhecimento Especialista	67
4.4.3.	Perguntar ao Consumidor	68
4.5	Proposta de Pesquisa de Mercado para o GI-EPS	68
4.5.1.	Introdução	68
4.5.2.	Características Gerais	68
4.5.3	Dados de Entrada	69
4.5.4	Dados de Saída	69
4.5.5	Layout do Relatório e do Menu	70
4.5.6	Funcionamento da Opção	71
4.5.7	Alterações no Manual do Jogador e Notícias Pertinentes a Serem Veiculadas	71
4.5.8	Programa da Opção	72
4.6	Comentários	72
5	- CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	74
5.1	Conclusões	74
5.2	Recomendações	74
6	- BIBLIOGRAFIA	77

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 - A curva de Simon	31
Figura 2 - Modelo da folha de decisões usado no GI-EPS	44
Figura 3 - Modelo do relatório de solicitação de empréstimo	45
Figura 4 - Modelo do relatório confidencial	46
Figura 5 - Modelo da folha de resultados das empresas	47
Figura 6 - Modelo do informativo GI-Informações	48
Figura 7 - Estrutura das Decisões	52
Figura 8 - Gráfico preço-lucro obtido a partir da simulação 1	55
Figura 9 - Gráfico preço-lucro obtido a partir da simulação 2	56
Figura 10 - Gráfico preço-lucro obtido a partir da simulação 3	57
Figura 11 - Folha de decisões da pesquisa de mercado	70
Figura 12 - Relatório da pesquisa de mercado	71

LISTA DE TABELAS

	Pág.
Tabela 1 -Resumo da análise da aplicação do GI-EPS no 2º semestre de 1994	49
Tabela 2 -Resumo da análise da aplicação do GI-EPS no 2º semestre de 1995	49
Tabela 3 -Resumo da análise da aplicação do GI-EPS no 1º trimestre de 1995	50
Tabela 4 - Resultados obtidos na simulação 1	55
Tabela 5 - Resultados obtidos na simulação 2	56
Tabela 6 - Resultados obtidos na simulação 3	57

RESUMO

O trabalho apresenta diversas abordagens em relação à determinação de preços, salientando, em especial, o enfoque proposto por Simon (1992).

Em seguida, será analisado o funcionamento do Jogo de Empresas GI-EPS, partindo-se de uma rápida descrição geral do jogo, detalhando-se as decisões que devem ser tomadas pelos usuários e finalmente, apresentando os informativos do jogo.

Na seqüência, analisa-se o comportamento do GI-EPS no tangente à geração de lucros e apresenta propostas para novas aplicações para o GI-EPS, fazendo-se menção especial à proposta de pesquisa de mercado.

ABSTRACT

This paper presents several approaches related to price determinations, highlighting, the approach proposed by Simon (1992).

Following, describes GI-EPS business game operation, highlighting the decisions that should be taken.

Furthermore, GI-EPS business game will be analysed in relation to profit generation and suggestions for new applications will be done with special mention to market research propose.

1 - INTRODUÇÃO

1.1 ORIGEM

Uma das mais importantes decisões a serem tomadas pela empresa diz respeito à estipulação dos preços de seus produtos. Marn e Rossiello (1992) apresentam uma comparação entre as possíveis "alavancas de lucro", baseada em uma amostra de empresas, onde se confrontam as seguintes alternativas para melhoria de lucros: preços, custo variável, volume e custo fixo. Como resultado, obtém-se a atestação de que uma melhoria de 1% nestes fatores afetaria o lucro da seguinte forma: uma redução de 1% no custo fixo resultaria em um crescimento de 2,3% no lucro. Já o crescimento de um percentual idêntico no volume transacionado produziria uma elevação correspondente no lucro da ordem de 3,3%. Por sua vez, a mesma redução em relação aos custos variáveis implicaria em um resultado adicional sobre os lucros de 7,8%. Finalmente, no que contempla os preços, idêntica melhoria estimularia uma expansão dos lucros da ordem de 11,1%, atestando desta forma a importância que possui a administração adequada de preços sobre a vida da empresa.

Apesar de sua importância, existem grandes dificuldades em atribuir-se o preço adequado aos produtos. Como ilustra Simon (1992), várias companhias deixam de aumentar seus lucros por adotarem políticas de preço impróprias. A falta de critérios objetivos faz com que as empresas dependam de razões subjetivas para a precificação, o que normalmente conduz a erros na determinação do preço dos produtos. Adicionalmente, nota-se uma carência por critérios mais objetivos para o treinamento de administradores em preços, dada a falta de critérios que permitam tal escopo. Desta forma, o administrador passa a depender apenas da experiência pretérita e da intuição para estipular o preço correto na sua mercadoria e de exposições teóricas, as quais nem sempre produzem resultados elucidativos e eficazes.

Outro aspecto a ser destacado consiste na prática comum de se estabelecerem preços de produtos através de critérios baseados em custos, como o método do "cost-plus", o qual baseia-se, simplesmente, na fixação arbitrária de uma margem de lucro sobre o custo do produto. Este critério disseminou-se em função de sua aparente "facilidade" de alocação. Entretanto, ao analisar-se mais detidamente estes métodos, constatam-se dois problemas principais:

a) o princípio destes critérios consiste na alocação correta dos custos. Todavia, existem vários critérios de alocação de custos, sendo que cada um fornece um resultado diferente, podendo uma determinada análise, facilmente, levar a resultados arbitrários. A determinação de critérios adequados é uma tarefa difícil de ser empreendida pelos administradores;

b) a essência da precificação baseada em custos leva a empresa a uma análise de fatores internos, desconsiderando o comportamento dos preços da concorrência, o que pode resultar em sérios problemas estratégicos.

Diante destes fatos, torna-se fundamental a realização de estudos que orientem os tomadores de decisão em questões relacionadas com preços.

Uma abordagem interessante acerca dos preços é apresentada por Simon (1992), ao explicar que a curva de lucro da empresa em função do preço de seus produtos descreve uma curva semelhante a um "U" invertido, ou seja, o lucro tende a ser diretamente proporcional ao preço do produto até um determinado nível, a partir do qual o lucro assumirá uma tendência declinante. Este comportamento está relacionado com o que em economia denomina-se elasticidade-preço, qual seja, a razão entre a variação proporcional no preço e a variação proporcional na demanda.

De acordo com a psicologia do consumidor, quanto mais aumenta-se o preço, menos demanda existirá para o produto, *ceteris paribus*. Em contraste, é evidente que o lucro unitário majora-se na medida em que o preço unitário se eleva. Cria-se, portanto, uma curva de lucro semelhante a uma parábola, quer dizer, a elevação nos preços mais do que compensa a redução nas vendas até um determinado ponto (preço ótimo) a partir do qual uma majoração adicional não mais conduzirá a uma elevação nos lucros, mas, pelo contrário, repercutirá em sua contração.

No jogo de empresa GI-EPS, desenvolvido no Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina, procura-se simular um ambiente concorrencial entre diversas empresas onde prevalece uma economia de mercado semelhante ao que ocorre na realidade. Este jogo pode ser utilizado como importante ferramenta para o desenvolvimento da capacidade gerencial no que se refere

à política de preços, pois tem demonstrado a capacidade de salientar as repercussões advindas da administração do preço do produto.

1.2 OBJETIVOS

Simon (1992) sugere um modelo de comportamento geral do lucro da empresa em função dos níveis de preço de seus produtos. A abordagem teórica proposta desperta bastante interesse e constituir-se-ia em um auxílio valioso à precificação de produtos industriais. Entretanto, esta mesma abordagem não é capaz de dar subsídios quantitativos referentes à tomada de decisões de preço para casos específicos. Assim, torna-se preciso prover o modelo de um sistema de informações que o apoie nas questões quantitativas do processo de tomada de decisão.

Por outro lado, o Jogo de Empresas GI-EPS, ao abordar vários aspectos do ambiente empresarial, é capaz de gerar várias informações úteis para simulação de decisões de preços. Desta forma, o citado jogo pode tornar-se um instrumento fundamental na tomada de decisões referentes a preços de produtos industriais.

Com base nestas considerações, o objetivo geral do trabalho é analisar o comportamento dos lucros simulados pelo GI-EPS, comparando-os com o modelo de Simon, e propor modificações no GI-EPS no que se refere a decisões de preço. Este objetivo está subdividido nos seguintes objetivos específicos:

- a) revisão teórica sobre preços;
- b) estudo do comportamento do GI-EPS concernente à relação entre preço e lucro;
- c) análise de simulações e verificação da aplicabilidade do GI-EPS no auxílio a decisões relativas a preços;
- d) proposta de melhorias no jogo GI-EPS.

1.3 IMPORTÂNCIA

No mundo real, não existe um método objetivo para precificação de produtos, ficando a mesma sujeita a fatores subjetivos, como opiniões e impressões pessoais. Desta forma, mesmo grandes companhias, dispondo de recursos financeiros abundantes e equipe profissional capacitada, estão sujeitas a não compreenderem o comportamento real do consumidor frente a diversas situações de ordem conjuntural, psicológica etc.,

correndo o risco de desconhecer a postura de seus clientes em concernência aos preços estipulados e à atribuição de valor aos produtos, podendo-se, deste modo, cometer grandes erros de precificação que impliquem em problemas de venda e de lucros. Um exemplo concreto desta dificuldade pode ser averiguado a partir de uma reportagem na qual o consultor de empresas Stephen Charles Kanitz salienta: 'saber formar preço corretamente será o pulo-do-gato no futuro'. Kanitz exemplifica que uma estratégia de preços adequada produz resultados expressivos sobre a competição empresarial:

"foi com uma boa estratégia de preços que o Carrefour desbancou o Pão de Açúcar." (Exame, A Dificil Arte...: 88)

Segundo o mesmo consultor, 20% de tudo que se fabrica no Brasil é vendido abaixo do custo. De acordo com a Revista Exame (1992):

"para quem quer ser competitivo não só em qualidade e atendimento, mas também no preço, o caminho das pedras começa com a adoção de uma postura política dentro da empresa: preço não é negócio que diz respeito apenas ao setor financeiro, por exemplo. Defini-lo é uma decisão que deve envolver a produção, o marketing, o departamento financeiro e a contabilidade." (Exame, A Dificil Arte...: 88)

De acordo com a mesma revista:

"só com todo este pessoal envolvido é possível concentrar a atenção sobre duas coisas (...) interligadas e fundamentais na formação do preço. A primeira é o custo do produto. A segunda, a estratégia a ser adotada na hora de estabelecer a margem de lucro." (Exame, A Dificil Arte...:88)

Outra observação importante consiste na mudança de postura em relação aos métodos de fixação de preços:

"O método tradicional sempre seguiu a cartilha do 'defina quanto custou e depois acresce o percentual de lucro'. Hoje, porém, adota-se uma fórmula japonesa que coloca em primeiro lugar o consumidor. É preciso definir quanto o cliente está disposto a pagar e, também, a consumir. A partir daí, vai-se adequando o custo de produção e a margem de lucro." (Exame, A Dificil Arte...:88)

Kanitz, novamente recorrendo ao exemplo acima exposto, coloca:

" a empresa compra um produto por 100 cruzeiros para pagar em trinta dias. Projetando uma inflação de 30% para este período, a companhia calcula quanto o produto lhe custaria hoje (70 cruzeiros) e aplica sobre o valor uma margem de lucro de 25%. o produto vai às prateleira por 87 cruzeiros. O que fazia a concorrência? Comprava por 100 cruzeiros, com prazo de trinta dias para pagar, vendia a "preço de custo" - 100 cruzeiros (o ganho resultaria de aplicações financeiras) - e ainda assim não conseguia competir com os preços 'imbatíveis' do Carrefour. " (Exame, A Dificil Arte...: 88)

Na mesma reportagem, consta uma relação dos dez erros mais comuns em política de preços:

- a) tentar recuperar no preço do produto os investimentos iniciais mal dimensionados;
- b) não ter uma contabilidade de custos constantes;

- c) repassar às vendas a prazo os juros do Banco Central - o correto seria estabelecer um juro igual ao retorno do capital;
- d) não adequar propaganda e preço;
- e) trazer a valor presente os preços de matérias-primas a ser pagas a prazo - o correto seria alocar o valor no prazo de desembolso;
- f) aumentar os preços antes da data do recebimento do salário dos consumidores;
- g) buscar o consumidor classe A;
- h) não calcular descontos corretos;
- i) uso de fórmulas de cálculos muito simplificadas - do tipo "custo + 10% de margem";
- j) empresas que costumam fabricar produtos a baixo custo e fixam seu preço em função do mercado maximizam o próprio lucro. Mas erram na estratégia de longo prazo, não aproveitando sua vantagem competitiva de produção mais barata.

O mesmo artigo salienta que várias empresas determinam níveis de preços médios ou máximos para administrar os preços de seus produtos. Cita alguns exemplos:

"A Toyster, por exemplo, fixou em 10 dólares o preço máximo de seus jogos ao consumidor. Mais do que isso, concluiu, inviabilizaria as próprias vendas. A rede Casa do Pão de Queijo calculou que um pão de queijo só encontra consumidores se custar de 20% a 30% menos que um salgado do tipo esfiha ou coxinha." (Exame, A Difícil Arte...: 90)

A experiência de várias empresas demonstra que a redução de preços constitui uma prática desaconselhável de concorrência e a guerra de preços uma operação extremamente deletéria para todas as empresas que participam do mercado. Empresas como Nestlé, Coca-Cola, Garoto, Refinações de Milho Brasil, Batavo, TAM, Dupont e 3M possuem práticas alternativas para cativar o consumidor e manter a saúde financeira da empresa. Assim:

"Em vez de retalhar a rentabilidade, jogar os planos no lixo e engolir os custos para manter a participação de mercados, essas empresas estão adotando soluções mais elaboradas - e não menos belicosas. Trocam os descontos forçados por mais serviços, defendem a imagem do produto com as baterias da propaganda e aumentam sua área de influência por meio de alianças com parceiros comerciais. 'Vender muito por um preço ruim nunca vai ser um bom negócio', diz o comandante Rolim Adolfo Amaral, presidente da TAM e veterano de numerosas guerras de preço." (Exame, Bandeira Branca na ...:84)

Áureo Bonilha, superintendente da Batavo, comenta:

"Baixar preços para aumentar o volume de vendas é uma estratégia que nos trouxe prejuízos no passado. Não podemos mais comprometer nossos resultados." (Exame, Bandeira Branca na ...:84)

A trajetória da TAM ilustra as consequências de uma guerra de preços:

"De 1986 a 1990, a empresa acumulou um prejuízo de 30 milhões de dólares. Aprendeu uma lição numa atividade onde a rentabilidade é de 2% : só um kamikaze dá descontos. Envolvida pelo clima beligerante que o setor experimentou naquele período, a companhia também enveredou pelas promoções. Chegou a baixar seus preços em 55% na esperança de lotar os aviões

e tirar a diferença com o volume de assentos ocupados. Feitas as contas descobriu o tamanho do erro. As filas de passageiros esticaram 30% - um percentual considerável, mas insuficiente para compensar o desconto. O lucro? foi para o bolso do consumidor. Estatísticas tão ou mais desfavoráveis foram sendo empilhadas até que a TAM criou coragem e resolveu abolir a palavra desconto de seu vocabulário." (Exame, Bandeira Branca na ...:84)

Como implicação direta desta política, verificou-se que as companhias aéreas nacionais reduziram as tarifas em até 40 %. Cerca de 15% dos clientes da TAM migraram para outras companhias. A TAM passou a promover sua política de cortesia e gentilezas. Logo a política de descontos manifestou-se uma alternativa desfavorável para as companhias aéreas nacionais. Como destaca Rolim:

"Existem dois tipos de companhias aéreas que quebram. As primeiras são as que deram descontos no passado. As segundas, as que estão dando descontos agora." (Exame, Bandeira Branca na ...:85)

Fatos passados apoiam a tese de Rolim.

"Ficou famoso (...) o episódio da falência da PanAm (...). a companhia começou a perder altitude para concorrentes pequenos e mais flexíveis. Os lucros foram evaporando. (...) Partiu para a guerra de preços. Foi uma viagem sem volta." (Exame, Bandeira Branca na ...:85)

Outro exemplo procede do setor de cigarros:

"Em abril do ano passado, nos Estados Unidos, a Philip Morris cortou o preço do Marlboro em 40% o maço. A RJR foi atrás. No final do ano o lucro operacional das duas empresas afundou pela primeira vez. De 2,1 bilhões de dólares para 1,2 bilhão, para a RJR, e de 5,2 para 2,8 bilhões, para o setor de cigarros da Philip Morris. Na bolsa de valores, a ação da Philip Morris caiu de 64 dólares para 50, o que significou 12 bilhões de dólares de perdas." (Exame, Bandeira Branca na ...:85)

Outras experiências comprovam que um mesmo produto pode admitir variações regionais referentes às oportunidades de preços. Este processo pode ser exemplificado com a estratégia adotada pela Levi Strauss & Co no final de 1993 com relação ao seu modelo de jeans clássico 501. Como expõe :

"Há tempos um símbolo de status entre os jovens consumidores europeus e asiáticos em ascensão, a Levis vende a \$80 ou mais no exterior. Você pode comprar o mesmo item na sua Sears ou J.C. Penney a \$29,99." (Forbes, 1994: 44)

Este tipo de atitude em relação às oportunidades de preço podem possuir também uma interpretação estratégica:

"Vendendo Levis principalmente nas boutiques de moda jeans na Europa e na Ásia, a Levi reforçou a imagem de status pela qual os consumidores esperam pagar mais. Nos Estados Unidos o jeans é mais um item de 'commodity'(...)." (Forbes, 1994: 44)

Aumentos de preços podem ser utilizados simplesmente para alavancar lucros:

"Assim como com seu jeans 501, a Levi tem aumentado os preços de atacado dos Dockers - não para repor a marca, mas simplesmente para ganhar mais dinheiro." (Forbes, 1994: 45)

Ademais, linhas inteiras de produção podem ser abandonadas simplesmente porque o preço arbitrado não corresponde às características inerentes ao produto, tal como ao

se com o crescimento do uso do preço como arma competitiva. De fato, diante de um mundo cada vez mais concorrencial e com barreiras à competição cada vez mais exíguas, o preço atribuído ao produto não pode mais aceitar abordagens descomprometidas com a análise do ambiente ou com as metas estratégicas da empresa em questão, mas, ao contrário, a administração de preços deve ser creditada importância crucial no gerenciamento de vários fatores como lucros, vendas, demanda, imagem etc. Ademais, não mais convém às empresas darem-se ao luxo de estipular um preço à mercadoria e não promover ajustes no preço inicial. Fatores como melhoria contínua de qualidade, melhoria de desempenho do produto, produtos inovadores que adentram no mercado, globalização dos mercados, entre outros, contribuem para que o preço torne-se uma variável cada vez mais dinâmica e comprometida com todo este macroambiente com o qual se defronta a empresa.

O ambiente concorrencial exige das empresas uma atuação cada vez mais dinâmica, o que equivale a dizer que a empresa deve estar continuamente reavaliando o preço de seus produtos em função da qualidade, concorrência, preferências dos clientes, valor percebido, inovações incorridas no produto e nos métodos de produção, desempenho de produtos substitutos e complementares, objetivos corporativos etc. Adicionalmente, pode-se afirmar que a administração correta do preço consiste no meio mais eficiente para estimular lucros, uma vez que o investimento necessário constitui-se em uma parcela bastante reduzida quando comparado a outras alternativas como treinamento de recursos humanos, investimentos em novas tecnologias, mudanças de processos produtivos e administrativos etc. Dentro deste novo ambiente, instrumentos utilizados até então, em especial as abordagens mais tradicionais de preço, tornam-se ineficazes. Assim, as empresas carecem de critérios que as orientem na tomada de decisão em relação ao preço.

Levando-se em conta tais considerações, deriva-se que o ponto vital na consecução de uma política de preços eficaz reside na tomada de decisões adequadas com cada situação específica vivenciada pela empresa. Já que as decisões pertinentes aos preços dos produtos possuem grande influência sobre a situação financeira e estratégica da empresa, a estas decisões deve ser dedicada especial atenção, a fim de promover todas as potencialidades embutidas no produto da empresa, maximizar o valor agregado por investimentos diversos, bem como refletir o valor percebido do produto por parte dos clientes. Desta forma, torna-se crucial um melhor entendimento das decisões relativas a preços para compreender como se processa as relações entre preço e suas consequências sobre vendas, demanda, lucro e demais componentes pertinentes.

Como será exposto posteriormente, o jogo de empresas GI-EPS exige do usuário a

desenvolver a habilidade do usuário na condução global do negócio e despertando-lhe uma visão de conjunto. Esta característica coaduna com as exigências observadas no mundo real com as quais defrontam-se os empreendedores. De fato, os administradores de empresa, especialmente os micro, pequenos e médios empresários, em geral não dispõem de vultuosos recursos e, por decorrência, usualmente veêm-se impossibilitados de incorporar a seus recursos humanos profissionais especialistas em questões específicas de formação e administração de preços. Conseqüentemente, a estes empreendedores restam poucas alternativas disponíveis no auxílio da determinação e administração de preços dos produtos, muitas das quais um tanto teóricas e nem sempre tão elucidativas no que se refere a situações concretas vivenciadas por eles. Delineadas tais assertativas, distingue-se que a utilização de um jogo de empresas com o escopo de diminuir tais privações traria uma inestimável contribuição a estes no processo de precificação.

1.4 LIMITES

Um fator limitante resulta do fato de que estudar-se-á uma aplicação do jogo de empresas para estipulação de preços. Desta forma outras possibilidades do GI-EPS não serão abordadas.

O estudo do preço concentrou-se nas publicações dos seguintes autores: Marn & Rosiello, Shapiro, Morris & Morris, Dean, Ross e Simon, além da análise da teoria microeconômica tradicional.

Outra limitação é que o jogo lida com o sistema de custeio direto, não calculando o custeio por absorção.

1.5 ESTRUTURA

No primeiro capítulo, são apresentados a origem, objetivo e importância do trabalho, seus limites, estrutura e metodologia adotada.

O capítulo II traz uma revisão bibliográfica sobre a geração dos preços nas visões de Marn & Rosiello, Shapiro, Morris & Morris, Dean, Ross e Simon, além da análise da teoria microeconômica tradicional.

Em seguida, procede-se a uma descrição do funcionamento do jogo de empresas GI-EPS, destacando seus pontos principais e salientando as principais decisões a serem tomadas pelos participantes.

O quarto capítulo começa apresentando uma comparação entre simulações realizadas com o jogo GI-EPS e o modelo proposto por Simon. A seguir, apresenta algumas propostas de alterações para o GI-EPS. Finaliza-se este capítulo salientando-se algumas aplicações potenciais do GI-EPS

Finalmente, as conclusões finais e recomendações para futuros estudos são expostas no capítulo cinco.

1.6. METODOLOGIA

Primeiramente, foi realizado um estudo teórico sobre preços, a fim de localizá-los no ambiente da empresa e do mercado. Nesta etapa, foi definido o comportamento da curva teórica do preço, de acordo com publicações da área.

A seguir, desenvolveu-se um acompanhamento do jogo de empresas GI-EPS para apurar o comportamento dos lucros das empresas em função do preço, através de simulações, onde o preço de venda do produto de uma determinada empresa foi alterado, mantidas constantes as demais variáveis, e o impacto no lucro foi determinado.

Como última etapa, procedeu-se a avaliação dos resultados obtidos na análise, comparando-os com a teoria defendida por Simon (1992) e finalmente elaborou-se a redação final.

2- A GERAÇÃO DOS PREÇOS

Com o intuito de focalizar o estudo dos preços, é vital promover-se uma revisão das principais linhas teóricas de análise deste fator, de modo a aprimorar a compreensão sobre suas funções e importância. Analisar-se-á, assim, os pareceres das versões mais expressivas no que tange à formação de preços. Começar-se-á explicando o entendimento da **teoria microeconômica tradicional**, já que a mesma pode ser considerada a primeira versão completa sobre os preços, sendo o principal ponto de partida para o estudo das políticas e formação dos preços. A seguir, expor-se-á o enfoque de **Marn & Rosiello**, para os quais o problema dos preços estão conexos a aspectos distintos da empresa, embora interligados. Prosseguir-se-á a análise apresentando a visão defendida por **Shapiro**, que introduz interessantes ponderações com respeito aos aspectos psicológicos inerentes ao processo de estipulação de preços. Continuar-se-á a abordagem, relatando os pareceres expostos por **Morris & Morris**, os quais tentam abarcar diversas abordagens alternativas, a fim de compor um entendimento holístico com relação aos preços. Posteriormente, conduzir-se-á a análise, expondo o entendimento de **Dean**, que se concentra no estudo do problema de fixação dos preços para novos produtos. Em seguida, estudar-se-á o parecer exposto por **Ross**, o qual fundamenta suas pesquisas em dois aspectos: nos fatores determinantes do mercado no qual encontra-se inserida a empresa e nos fatores determinantes da competitividade da empresa, cujo conjunto refletir-se-á no tipo de produto que por sua vez determinará o comportamento dos preços. Fechar-se-á o estudo, expondo-se a compreensão de **Simon** sobre o tema, dando destaque à relação preço-lucro, bem como aos métodos para atingi-la por ele sugeridos.

2.1 A TEORIA MICROECONÔMICA TRADICIONAL

Segundo a teoria microeconômica, a formação dos preços de venda de um produto simplesmente segue o sistema "cost-plus", ou seja, aos custos é adicionada uma margem de lucro desejada pela empresa ("mark-up"). A determinação desta margem de lucro depende da estrutura de mercado na qual está inserida a empresa produtora. Tradicionalmente, classificam-se os mercados em quatro estruturas básicas, de acordo com as hipóteses assumidas: concorrência perfeita, monopólio, oligopólio e concorrência monopolística. A seguir, são apresentadas as características de cada um destes tipos de mercado.

2.1.1 Concorrência Perfeita

Esta abordagem pressupõe que :

a) os vendedores e compradores são suficientemente numerosos e atomizados de tal sorte que nenhum deles isoladamente é capaz de exercer influência significativa sobre o preço da mercadoria;

b) existe homogeneidade nas mercadorias, isto é, os consumidores não percebem diferenças em relação aos diversos produtos ofertados no mercado - as mercadorias são "commodities";

c) não há interferência na livre determinação dos preços dos produtos e fatores de produção;

d) tanto produtores quanto consumidores tem conhecimento dos preços e quantidades de produtos oferecidos no mercado.

O modelo da concorrência perfeita admite que os preços são definidos pela interação das forças de oferta e de demanda existentes em um mercado, sendo os mesmos diretamente proporcionais à primeira e inversamente proporcionais à segunda.

Este modelo trata-se de uma abstração teórica, dificilmente encontrado no mundo real. Um exemplo próximo deste tipo de mercado são as feiras livres de produtos agrícolas, nas quais os clientes podem estar informados de todos os preços praticados para cada tipo de produto, os quais são homogêneos.

No que concerne à geração de preços, o modelo afirma que a mesma dar-se-á pela interação das forças de oferta e demanda, ou seja, o nível de preços será diretamente

proporcional à demanda do bem em questão e inversamente proporcional à oferta dos mesmos. Cada agente econômico é incapaz de isoladamente afetar de modo apreciável o preço do produto. Este dependerá das ações e reações do conjunto de agentes como um todo.

2.1.2. Monopólio

Existe monopólio quando são observadas as seguintes condições:

- a) há um único vendedor de uma mercadoria;
- b) não há substitutos próximos para os bens;
- c) existem obstáculos quanto à entrada na indústria, que podem ser de várias naturezas tais como:
 - c1) o mercado é limitado e não comporta mais do que uma firma;
 - c2) a firma existente segue uma política de preços planejada para reduzir a atração de novos concorrentes;
 - c3) a firma possui o controle sobre a matéria-prima, canais de distribuição ou sobre o processo de produção (patentes);
 - c4) a firma opera com licença do governo ou em sistema limitante da produção tal como cotas.

O modelo do monopólio parte do princípio de que a empresa pretende maximizar seu lucro¹. Sob o regime monopolista o lucro atinge seu ápice quando o custo marginal equaliza-se com a receita marginal. Como salienta Ferguson (1984):

"Sob o monopólio, atinge-se o lucro máximo a uma quantidade produzida para a qual o custo marginal iguala a receita marginal"

No entanto, a receita marginal equivale ao próprio preço do produto. Desta forma, a empresa estipulará o preço de venda de seu produto igual ao custo marginal do mesmo.

O monopólio, como a concorrência perfeita, trata-se de um modelo teórico que raramente encontra respaldo em casos reais, exceto em relação a empresas criadas por

¹ Tal maximização de lucro pode dar-se a longo prazo, o que conduz a conclusões diferentes desta análise, já que o importante para a empresa é desestimular a entrada de novos concorrentes, postura que levará a empresa a praticar um preço ligeiramente inferior ao preço ótimo (preço de expulsão). A política de preços também dependerá da natureza das barreiras de entrada.

força de lei como é o caso, no Brasil, da Eletrobrás, da Telebrás, da Petrobrás, da R.F.F.S.A etc., mesmo estes poucos exemplos estão em processo de flexibilização.

2.1.3 Concorrência Monopolística

Ocorre nas seguintes condições:

- a) há muitos vendedores de bens substitutos próximos mas não perfeitos;
- b) o cliente baseia suas decisões tanto em relação ao preço, quanto em relação às especificidades dos produtos.

O modelo de concorrência monopolística é bastante freqüente no mundo real, sendo observado nos grandes supermercados, postos de combustíveis, lojas de departamento etc.

Morris & Morris (1994) destacam:

"Sob tais circunstâncias, os preços cobrados pelo concorrente monopolístico provavelmente se modificarão conforme as condições se modificarem. Por exemplo, quando a empresa desenvolve, em primeiro lugar, sua oferta de produto único, ela está virtualmente numa posição de monopólio. Em consequência, margens mais elevadas podem ser cobradas." (MORRIS & MORRIS, 1994: P.135)

2.1.4 Oligopólio

"É uma estrutura de mercado que se caracteriza pela existência de um pequeno mas suficiente número de firmas, e por isso mesmo, interdependentes ; ou seja, cada uma considera como suas ações afetariam as políticas das rivais." (Dicionário de Economia, 1985:205)

Existem vários tipos de oligopólio, dentre os quais destacam-se:

a) **Oligopólio mediante coalizão absoluta.** Neste estilo as firmas pertencentes à indústria concebem que um acordo pode maximizar os lucros da indústria. Determinam assim o preço e a produção do setor, equalizando-se a receita marginal ao custo marginal.

b) **Oligopólio com tácita coalizão.** Neste padrão de concorrência, as empresas rivais seguirão os cortes de preço de um oligopolista, mas não seus aumentos. O preço permanece estável em longos períodos.

c) **Oligopólio sem coalizão.** Esta estrutura supõe que os oligopolistas não estão cômicos de sua interdependência, de tal sorte que agirão independentemente, não

procurando nenhum acordo tácito entre si. Uma vez não conscientes da relação de interdependência, os preços devem tender a serem estabelecidos independentemente.

O oligopólio também ocorre com bastante frequência podendo ser, alternativamente, classificados em: **concentrados ou homogêneos**: quando o cliente não percebe diferenciação entre os produtos concorrentes, pois os mesmos são vistos como 'commodities'; **diferenciados**: quando, do ponto de vista do cliente, existem diferenças perceptíveis entre os produtos concorrentes.

Para o jogo de empresas GI-EPS, admitir-se-á que a estrutura de mercado mais adequada consiste no oligopólio sem coalizão, uma vez que as empresas são em pequeno número e agem independentemente das demais.

2.2 A VISÃO DE MARN & ROSIELLO

De acordo com Marn e Rosiello (1992:84), “o modo mais rápido e eficiente de uma empresa conseguir seu lucro máximo consiste em estabelecer o preço correto.” Segundo os mesmos, “atingir o preço correto é uma das mais fundamentais e importantes funções da administração; (...)” (Marn e Rosiello, 1992: 84)

Segundo eles, o problema do apreçamento raramente será um fenômeno simples e isolado, mas usualmente será diverso, intrincado e ligado a vários aspectos de uma empresa. Salientam que o referido problema pode ser fragmentado em três aspectos distintos mas bastante correlatos:

a) oferta e demanda da indústria: este ponto destaca os efeitos das leis básicas da economia sobre os negócios. Estes efeitos podem ser classificados de acordo com a mudança estrutural promovida:

a1) mudanças na oferta: fechamento de plantas, novos competidores;

a2) demanda: salientando-se aspectos tais como mudanças demográficas, produtos substitutos emergentes;

b) estratégia de mercado do produto: a questão central aqui é como os clientes percebem os benefícios dos produtos e serviços associados entre os fornecedores disponíveis;

c) transações: neste tópico a questão crítica é qual o preço exato a ser cobrado em cada transação, ou seja, como usar a estrutura disponível de descontos, abatimentos, incentivos e bônus a fim de maximizar o desempenho dos preços dos produtos;

Os autores esclarecem que o objetivo do gerenciamento do preço consiste em atingir-se o melhor preço percebido líquido para cada ordem ou transação. Afirmam que: negligência da alta administração (i.e. não conceder à fixação de preços a justa importância); o alto volume e complexidade das transações (i.e. transações que envolvam várias considerações além do preço, tal como: volume, desconto, vendas de produtos complementares) e os déficits nas demonstrações gerenciais (i.e. demonstrações que negligenciem informações relevantes quanto à estipulação dos preços) contribuem para oportunidades de apreçamento perdidas.

Os autores afirmam que os sistemas de informações gerenciais frequentemente não lidam com a performance do preço de transação ou relatam apenas preços médios e não auxiliam na identificação das oportunidades de preço perdidas a cada transação.

Finalmente, introduzem o conceito de "faixa do preço ao cliente" ("pocket price band") que consiste na associação entre os preços praticados e a percentagem do volume de vendas a estes preços relacionada. Isto faz com que o administrador tenha noção de quais níveis devem ser praticados a fim de obter uma melhor lucratividade. O entendimento da "faixa do preço ao cliente" é crítico para compreender os efeitos do preço sobre os resultados financeiros da empresa e a partir daí gerenciar os preços. Segundo os autores estes "preços ao cliente" consistirão nos preços formalmente sugeridos pelo fornecedor deduzidos de descontos ou bônus de toda sorte bem como de custos surgidos de esforços de venda (promoções, propaganda) ou logística (frete).

Os autores afirmam, então, que individualmente estes descontos são irrelevantes; contudo, em conjunto provocam uma diferença significativa entre o preço da fatura e o preço desembolsado.

Consideram, também, que as empresas que não gerenciam ativamente toda estrutura correlata a preços perdem todo o tipo de oportunidade para melhorarem seus lucros. Portanto, o entendimento das variações do preço ao consumidor é um fator crítico para compreender as oportunidades relativas ao preço.

Segundo estes autores:

"a forma da faixa de preços ao cliente provê o gerente astuto de um perfil gráfico de uma empresa - destacando, entre outras coisas, que porcentagem do volume se vende com elevados descontos, se existe grupos de clientes que esperam preços maiores e quão apropriadamente a autoridade do desconto está sendo exercida." (Marn & Rosiello, 1992: 88)

Salientam então três sugestões para melhoria das potencialidades do preço:

- a) gerência da faixa de preço ao cliente;
- b) engenharia da faixa - conhecimento e domínio de todos seus componentes a fim de incrementar lucros;

c) conseguir envolvimento organizacional e incentivos corretos - sugere que as questões de preços e promoção de vendas não devem ser relegadas a grupos restritos da organização, mas conseguir o engajamento efetivo de todos os níveis hierárquicos.

2.3 A VISÃO DE SHAPIRO

Shapiro (1986) afirma que, apesar de sua importância fundamental no marketing, a fixação de preços tem tido pouca compreensão teórica e menor precisão operacional. O fulcro deste processo tem sido a curva da demanda inclinada, i.e. a relação inversa entre o preço e o volume vendido. Salienta que este raciocínio negligencia aspectos comportamentais, em especial a psicologia da fixação de preços.

No entanto, lembra que pesquisas demonstram elevado grau de consciência de preços entre os consumidores considerando em especial a enquete promovida por Leavitt². Esta consciência tem-se mostrado bastante elevada para determinados produtos. Outra conclusão relevante das enquetes é representada pela relação entre classe social e consciência de preços onde o autor infere que a consciência de preços varia significativamente de acordo com a classe social do indivíduo.

Outro aspecto de destaque no raciocínio de Shapiro (1986) consiste na conclusão sobre a relação entre preço e qualidade percebida, a qual se estrutura na premissa de que as pessoas tendem a associar níveis de preços em relação direta com a qualidade do produto. Considera que diferenças na qualidade percebida geram incertezas do cliente.

Acrescenta que determinadas pesquisas evidenciam maior credibilidade dos consumidores nos preços do que na evidência dos sentidos, e destaca dois tipos de preços:

a) preços habituais são aqueles fixados pelo hábito, tradição, psicologia presumida do consumidor e outros meios não objetivos;

b) preços aleatórios são os fixados imediatamente abaixo de um número redondo sugerindo economia.

²Leavitt H. "Uma Observação Sobre Algumas Verificações Experimentais Quanto ao Significado do Preço". Apud SHAPIRO (16).

Ao discorrer sobre preços psicológicos cita um artigo de Stanley C. Hollander³, onde o mesmo considera que os preços psicológicos podem assumir três graus de rigidez:

'Preços psicológicos assumem três formas ou mais precisamente, três graus de rigidez. Um é uma crença de que os preços que terminam com certos números são apropriados, enquanto outras terminações não o são (...). Uma segunda forma (...) controla uma cifra inteira através de apenas a terminação. (...) o terceiro tipo de fixação psicológica de preço, uma forma extrema de alinhamento de preço elimina todas as opções exceto um único ponto de preço.' (Hollander in SHAPIRO, 1986:15)

O autor cita Garbor e Grenger⁴ quando os mesmos observam que o tipo mais comum de fixação psicológica de preços (i.e. fixar preços imediatamente abaixo da cifra redonda) é um processo circular, com as lojas preparando os clientes para esperá-lo, e o cliente respondendo ao longo do tempo, de modo que as lojas continuem este esquema de fixação de preços.

Acrescenta que a prevalência de preços habituais mostra que o consumidor, em muitos casos, percebe preço de uma maneira não econômica.

Sobre o papel do preço em concernência à qualidade destaca quatro explicações:

- 1- facilidade de medição;
- 2- esforço e satisfação;
- 3- apelo ao esnobismo;
- 4- percepções de risco.

Conclui que o conceito de preço como indicador de qualidade deve ser aplicado com habilidade e cuidado. Os mercadólogos devem responder a três perguntas:

a) que tipos de produtos têm maior probabilidade de apresentarem curvas de demanda positivamente inclinadas (i.e. onde a demanda sobe em razão direta com os preços)?

b) que tipos de consumidores apresentam maior tendência a utilizarem preços como indicador de qualidade?

c) que outras condições devem ou deveriam estar presentes para tornar a abordagem bem sucedida?

³ Hollander, Stanley C. "Customary Prices". Apud SHAPPIRO (16).

⁴ Garbor A. Grenger C.W.J. "How much Do Customers Know About Retail Prices" e "On the Price Consciousness of the Consumer". Apud SHAPPIRO (1986).

2.4 A VISÃO DE MORRIS & MORRIS

Em seu livro, Morris & Morris (1994) partem do princípio de que a precificação de um produto deve ter em consideração que a principal tarefa do negócio é criar valor no mercado e que a função do preço é refletir o valor do produto. As questões-chave para tal intento são as necessidades e os desejos do cliente. A partir daí sugerem uma abrupta mudança no mundo dos negócios que deve refletir a necessidade de que as empresas devem ser mais agressivas e adaptáveis. Os preços deverão refletir continuamente as mudanças das condições de mercado e a característica fundamental das empresas bem-sucedidas será a capacidade de abordar a administração de preços como uma atividade criativa.

Definem o valor como uma avaliação do cliente sobre a utilidade de um produto, ressaltando as dificuldades existentes em atribuir valores a produtos. Consideram a ênfase nos custos uma estratégia de apuração arriscada admitindo que as empresas devem administrar as muitas dimensões do preço de um produto a fim de melhorar sua condição e cobrar um preço condizente com o valor que os clientes atribuem ao produto.

Identificam cinco componentes-chave para a formulação de um programa de determinação de preços: objetivos e estratégias globais da empresa, custos, demanda, concorrência e questões legais. Os administradores precisam determinar objetivos específicos de preços em contraste com os objetivos gerais (i.e. vendas aumentadas). A estratégia é uma declaração de como o preço será usado para alcançar os objetivos. Outra área de especial importância é a determinação de preços de serviços, pois os mesmos oferecem oportunidades de preço distintas devido às suas características. Neste caso o preço exerce um papel primordial na administração da demanda e oferta de serviços, bem como na entrega de qualidade dos mesmos.

Versam, então, sobre a elasticidade-preço, afirmando ser a reação dos clientes frente aos preços a maior fonte de incerteza com que se defrontam os administradores de preço. Os compradores tendem a ser melhor informados mas também mais sofisticados em seus processos de decisão do que o eram no passado. Tais fatores juntamente com o aumento da intensidade competitiva resultam em uma elevada consciência sobre os níveis de preços entre os compradores. Desta forma, torna-se vital o uso de medidas mais exatas da elasticidade-preço. Deve-se subseqüentemente monitorar o preço real e as variáveis de desempenho do mercado ao longo do tempo bem como concentrar-se nos determinantes fundamentais da elasticidade quando se dirige à base de clientes existentes.

A seguir, Morris & Morris (1994) discutem a psicologia subjacente à determinação dos preços, colocando que os clientes não reagem aos preços de forma perfeitamente

lógica e racional, ou seja, eles não procuram simplesmente o menor preço, dado que preços mais elevados podem sugerir maior qualidade. Assim, os clientes comportam-se de modo a conciliar metas de custos com metas de qualidade, resultando daí uma gama de considerações psicológicas correlatas ao problema. Afirmam que os compradores, em geral, possuem, no ato da compra, preços de referência em mente, circundados por limites de preço superior e inferior que irão definir um limite de preço aceitável. Ademais as referências do cliente são suscetíveis de adaptação, influenciadas, em parte pelo esforço de marketing da empresa. Apresentam os efeitos de contraste e assimilação assim como a teoria da adaptação a qual sugere que o cliente possui um preço de referência ou nível de adaptação que atua como uma âncora nos julgamentos de outros preços e determina o comportamento último do cliente.

Analizam o papel dos preços para transmitir a qualidade do produto e a eficácia da determinação dos preços ímpares, i.e. preços terminados em números não inteiros normalmente \$ 0,99, sugerindo economia. Colocam que a psicologia de preços é uma área razoavelmente nova e bastante promissora.

Ponderam a seguir a respeito das negociações de preços com clientes, salientando a necessária coordenação no interior da empresa para atingir este intento com sucesso. Definem a negociação comercial:

"A negociação comercial é definida como os esforços efetuados por duas ou mais partes para concluírem uma transação pela utilização de barganha. Ela representa uma forma de tomada de decisão na qual as partes procuram alcançar interesses mútuos e resolverem diferenças." (Morris & Morris, 1994 :86)

Afirmam que para uma empresa obter vantagem competitiva em um processo de negociação é essencial que suas atividades-chave (produção, marketing, vendas, compras) estejam bem-coordenadas. A negociação deve ser vista como uma possibilidade de ganho mútuo e deve englobar um conjunto de movimentos e valores de tal sorte coordenados que resultem em jogo de soma positiva (ganha-ganha). A interdependência entre a parte compradora e a parte vendedora deve ser como um equilíbrio de forças onde não existam partes prejudicadas.

A negociação efetiva deve responder a duas questões fundamentais:

- 1) O que eu quero conseguir e por quê?
- 2) O que a outra parte quer conseguir e por quê?

Sugerem a seguir um método estratégico para a negociação consistindo nas seguintes etapas:

- 1- coletar dados e informações;
- 2- organizar fatos e premissas;

- 3- priorizar questões;
- 4- estabelecer limites de flexibilidade;
- 5- determinar métodos de barganha;
- 6- escolher o ponto de partida;
- 7- decidir-se sobre táticas.

Discorrem, então, sobre as aspirações e concessões pertinentes ao processo de negociação, dizendo que é mister monitorar tanto a perda de posição, quanto a perda de imagem. Citam que a longo prazo as relações comprador-vendedor tendem a ser progressivamente menos antagônicas e, além do mais, a extrema turbulência do mercado competitivo está afetando continuamente as posições de barganha do comprador e do vendedor em diversos mercados. Estas ocorrências sugerem que as negociações devem ser perseguidas com o fito de aprimorar as posições competitivas de ambas as partes.

Versam sobre os custos, descrevendo que estes têm sido encarados sob uma perspectiva unicamente financeira como o principal ponto de partida das políticas de preços tradicionais, em função da simplicidade envolvida na nesta forma de apreçamento. Criticando este parecer, destacam que subjacente a tal simplicidade repousa o risco envolvido de queda nos lucros, de desconsiderar-se perspectivas estratégicas bem como de atribuir-se aos produtos preços mais elevados do que os das empresas concorrentes. Ressaltam ainda a existência de múltiplos critérios de alocação dos custos fixos que implicam em contabilidades de custos divergentes. Outra crítica dirigida contra a estipulação de preços baseada nos custos tange à suposição de que um nível básico de produção seja atingido. Apresentam como alternativa viável o método da contribuição, colocando que o mesmo pode ser utilizado tanto para uma decisão inicial de preços quanto para análise de uma mudança nos mesmos.

Fazem referência às relações custo-volume-lucro, bem como a fatores de economia de escala e curva de experiência, indicando que ambos devem ser contemplados dentro de uma perspectiva estratégica de custo.

A seguir, pronunciam-se a respeito da análise da indústria e da concorrência da empresa, salientando que as estratégias de determinação dos preços são impulsionadas pelas condições do mercado. Consideram que as empresas diferem entre si no concernente a metas, estratégias de determinação de preços e preços reais cobrados. Alertam para o fato de existirem, no entanto, tipos gerais de comportamento que o gerente de preços deve conhecer e aplicar para ocupar posição muito melhor em movimentos de determinação de preços. Discernem duas estruturas de mercado básicas:

a) estrutura oligopolística: caracterizada pela existência de poucas empresas que competem em um mercado, as quais seguem uma líder de preços, preocupando-se cada qual em manter sua participação de mercado e sendo altamente interdependentes;

b) estrutura competitivo-monopolista: caracterizadas pela existência de muitas empresas as quais procuram diferenciar-se uma das demais e entre as quais a competição via preço tende a ser razoavelmente agressiva.

Introduzem, então, conceitos de mercados diferenciados, fragmentados e segmentados.

Entendem por estruturas de mercados diferenciados:

"(...) aquelas em que a base de clientes é razoavelmente homogênea, mas onde diversos vendedores com tecnologias especializadas estão presentes. Cada um oferece produtos ou serviços razoavelmente únicos ou patenteados para este mercado comum usando programas de marketing muito parecidos. A indústria farmacêutica constitui um exemplo. Cada concorrente oferece medicamentos únicos e patenteados ao mercado geral de médicos e hospitais usando programas de marketing muito parecidos." (Morris & Morris, 1994: 135)

Já a concepção de estruturas de mercados segmentadas é utilizada para outra situação:

"As estruturas de mercado segmentadas aparecem quando a tecnologia prevalente é universalmente adotada e é muito versátil em suas aplicações, ao passo que a demanda de mercado é heterogênea. Isto significa que existe uma série de distintos segmentos de mercados com diferentes necessidades. Produtos básicos são adaptados e comercializados para satisfazerem a necessidades particulares e às exigências de aplicação destes segmentos especializados. A tecnologia de computadores constitui um exemplo, onde as aplicações são moldadas a necessidades específicas de hotéis, hospitais, lojas de venda a varejo, serviços profissionais e um grande número de outros segmentos comerciais." (Morris & Morris, 1994: 135)

Finalmente, definem da seguinte maneira mercados fragmentados:

"Estruturas de mercados fragmentados dão origem a estratégias de formação de nicho de mercado. Elas podem ser encontradas onde tanto a demanda como a oferta sejam heterogêneas. Ou seja, há muitos segmentos e muitas oportunidades para diferenciação do produto. As firmas especializam-se em oferecer produtos e serviços únicos moldados aos distintos segmentos de mercado. Um exemplo de tal especialista de mercado poderia ser a firma que fabrica armários personalizados vendidos somente a fabricantes de móveis domésticos." (Morris & Morris, 1994, 136)

Na seqüência, discutem o comportamento de determinação de preços competitivos classificando-os em:

a) **preços paralelos:** neste estilo "uma empresa faz mudança de preços e as demais adaptam seus preços de acordo as condições de mercados predominantes para manterem suas respectivas participações de mercado. Isto às vezes significa fazer ajustes tanto nos preços como no volume de produção. Porém, as empresas não compactuam formalmente ou concordam coletivamente sobre os preços." (Morris & Morris, 1994: 137)

b) **Preços oportunistas:** "conforme o nome indica, as empresas tentam tirar proveito das oscilações de preço de seus concorrentes. Por exemplo, em períodos de demanda irregular, uma firma oportunista mantém-se firme em seus preços quando as demais empresas iniciam um aumento de preço, de forma a conquistar vendas. Alternativamente, quando a demanda é muito forte, elas têm a propensão de elevarem seus preços até o limite da boa vontade do cliente." (Morris & Morris, 1994: 138)

c) **Preços predatórios:** "outra alternativa de prejudicar ou eliminar os concorrentes com ações agressivas de determinação de preços pode ser chamada de determinação de preços predatórios. Em geral, significativas reduções de preço são implantadas e direcionadas para um concorrente ou grupo de concorrentes particular. As reduções de preços não pretendem ser permanentes, mas serão mantidas em vigor até que o efeito desejado seja obtido ou fique claro que não há nenhuma chance de sucesso." (Morris & Morris, 1994: 139)

d) **Preços de contingência:** "quando os concorrentes comportam-se de forma um tanto autônoma e baseiam seus preços em aspectos da atual situação de compra, o comportamento deles pode ser chamado de determinação de preços de contingência. Tal abordagem é extremamente flexível e pode ser eficaz quando uma indústria estiver enfrentado uma mudança dinâmica. Ela é praticada com mais frequência por prestadores de serviços e por aqueles que oferecem produtos personalizados. Ela também é encontrada quando há um grande número de competidores com participação de mercado relativamente pequena e/ou instável." (Morris & Morris, 1994: 140)

Afirmam que um importante componente de determinação de preços é a posição relativa de mercado ou de indústria da firma. Abordando as licitações competitivas, sugerem um método probabilístico baseado em dados passados para apoiar as decisões a serem tomadas.

Colocam que o preço receberá cada vez mais importância como arma competitiva. Ressaltam a necessidade de abordagens novas e criativas para fixar e cobrar preços. Os gerentes devem, segundo eles, agir antecipadamente.

A maioria das empresas não vendem um único produto mas lidam com linhas de produtos que podem possuir correlações diretas, inversas ou nulas, ou seja, podem ser complementares, substitutos ou paralelos.

As relações entre os diversos produtos de uma linha definem o grau de dependência e a contribuição ou restrição imposta das vendas de um produto sobre as vendas dos demais.

A elasticidade cruzada explicita estas relações - quando a mesma é positiva cria-se o risco de canibalismo. Uma vez conhecidas as relações entre os produtos, deve-se administrar toda a linha de produtos, buscando maximizar os lucros desta e não de itens individuais. Deve-se avaliar diferenças de custo, volume e preços de cada item.

Ressaltam então algumas formas flexíveis e criativas de estratégia para linhas de produtos:

a) **"loss leader"**: "o principal produto é vendido abaixo de seus próprios custos como um meio de atrair clientes para o restante da linha de produtos.";

b) **combinação de produtos**: consiste na venda de pacotes de produtos complementares, atingindo-se, assim, sinergia de custos;

c) **preços com benefício cruzado**: "A estratégia de determinação de preços com benefício cruzado aplica-se a situações em que a empresa vende dois produtos, nenhum dos quais é completamente útil sem o outro. Tais relações complementares estreitas podem ser encontradas em certos tipos de aparelhos de barbear e lâminas de barbear, máquinas fotográficas e filmes fotográficos e computadores pessoais e impressoras, entre outros."

d) **ancoragem**: "Aqui, a empresa adiciona um produto a uma linha de produtos que tenha seus preços fora do limite normal de preços da linha. O propósito disto é afetar as percepções dos clientes quanto aos itens restantes da linha."

Salientam que a estrutura de desconto consiste em uma ferramenta para administrar linhas de produtos.

Afirmam que as práticas de preços estão limitadas por fatores éticos e legais, no entanto, os tomadores de decisão possuem um amplo raio de manobra.

Enumeram as principais categorias de manobras com implicações legais:

a) **tabelamento**: segundo os autores:

"o tabelamento de preços representa uma tentativa que uma ou mais entidades comerciais de forma particular ou em colusão fazem para criar um nível de preços artificial de forma que adversários reais ou potenciais (isto é, aqueles que não participam do acordo de tabelamento de preço) sejam inibidos a competirem efetivamente ou clientes sejam forçados a pagar preços que difiram daqueles que ocorreriam na ausência da determinação de preços." (Morris & Morris, 1994: 186)

b) **determinação de preço paralelo**: a este respeito os mesmos autores salientam:

"as políticas de determinação de preços paralelos ou uniformes podem existir na ausência de quaisquer acordos formais entre concorrentes para fixarem preços. Por exemplo, a empresa anuncia um aumento de preço e dentro de alguns dias todos os seus principais concorrentes seguem seu exemplo virtualmente com o mesmo aumento." (Morris & Morris, 1994: 187)

c) **troca de informações de preço:** os autores admitem a existência de controvérsias a respeito da legalidade desta prática. Afirmam, no entanto, que a troca direta de informações por concorrentes de uma mesma indústria ou por empreendimentos conjuntos, "os tribunais têm usado a norma da razão para descobrirem comportamento anticompetitivo."

d) **manutenção de preços de revenda:** definem o teor destas práticas como "tentativas feitas por fabricantes para controlarem os preços em que seus produtos são revendidos por atacadistas ou varejistas".

e) **discriminação de preços:** constitui a cobrança de vários preços diferentes dos clientes para o mesmo produto ou serviço prestado.

f) **preços enganosos:** os vendedores devem ser cuidadosos para explicitar nas promoções todos os aspectos das mesmas.

Colocam que as tentativas de fixação de preços baseados no valor não são ilegais e podem melhorar o ambiente competitivo. Finalizam considerando que muitas práticas aparentemente legais são evitadas por questões éticas.

2.5 A VISÃO DE DEAN

Dean [Sl:sn] [198-?] começa sua análise, afirmando que o problema da fixação do preço para novos produtos é freqüentemente resolvido com base nos custos e na intuição. Coloca que no decorrer de todo o ciclo, ocorrem alterações contínuas na flexibilidade promocional, nas práticas de preços e nos custos de produção e distribuição, exigindo ajustes.

A fixação de preços adequados durante o ciclo depende de três aspectos diferentes de maturidade:

- 1- maturidade técnica;
- 2- maturidade de mercado;
- 3- maturidade competitiva.

Considera que o problema de fixação de preços principia quando a empresa percebe que seus produtos representam uma saída radical de recursos para desempenhar serviços temporariamente protegidos por patente, controle de recursos etc.

Analisa o processo de fixação de preços, prescrevendo para o mesmo o seguinte procedimento:

a) realizar estimativas do consumo:

- a1) o produto vai efetivamente ser lançado?
- a2) que faixa de preço fará com que o produto se torne economicamente atraente aos consumidores?
- a3) quais os volumes de venda que se espera alcançar nos vários pontos nesta faixa de preços?
- a4) qual a reação que o preço provocará nos fabricantes e vendedores dos produtos substituídos pelo novo?

Para auxiliar a resposta desta última questão, sugere-se:

- 1o) exploração das preferências e educabilidade dos consumidores, levando-se sempre em conta a viabilidade técnica do novo produto;
- 2o) fundamentar esta faixa competitiva de preços - sugere que o conceito de troca é um excelente guia;
- 3o) pesquisa sobre os preços dos substitutos;
- 4o) considerar reduções de preços.

b) Decisão sobre alvos de mercado:

Aqui, deve-se considerar a participação desejada, adaptação à linha do produto, métodos de produção e canais de distribuição; considera como fator básico o comportamento previsto dos custos de produção e distribuição.

c) Plano para estratégia promocional:

Afirma que o inovador tem o ônus de criar mercado, porém deve fixar preços a fim de recuperar investimentos antes da entrada da concorrência. Define o problema estratégico como sendo a combinação certa de preços e promoção para maximizar seus lucros a longo prazo. Pondera que na fase pioneira pode-se escolher um preço relativamente alto para rápida recuperação dos custos ou preço baixo para desencorajar a concorrência potencial.

d) Escolha dos canais de distribuição.

Este autor considera que os custos de distribuição devem ser considerados já que se incluem no preço final. Define margem distributiva como o resultado dos custos promocionais puros acrescidos dos custos de distribuição física. Admite que os custos de distribuição são a base para os descontos. Atribui ao fabricante, quando do estabelecimento de custos promocionais, decidir qual o limite e qual o esforço de venda

que será delegado aos membros da cadeia de distribuição. Salieta que existe uma estreita interação entre a fixação de preços e custos e problemas no deslocamento da mercadoria. Assume duas posturas possíveis quanto às políticas para fixar preços de uma novidade: preços altos para um público mais seletivo e preços baixos para atuar como agente.

Em relação a preços sujeitos a remarcação, aponta as seguintes razões de sucesso para as políticas de preços altos aliados a despesas promocionais:

a) a elasticidade do consumo tende a ser menor nos estágios iniciais do que quando o produto já está bem desenvolvido; a elasticidade promocional é bem ampla especialmente quando os produtos têm preços unitários elevados;

b) lançar um produto com preço elevado é um meio eficiente de dividir o mercado em segmentos que diferem, em elasticidade, do preço de consumo;

c) enfrentando uma elasticidade de consumo desconhecida, um preço inicial alto serve como preço de "recusa" durante o período de exploração;

d) muitas indústrias não estão em situação de financiar a flutuação do produto com rendas de um futuro distante.

Considera outra política alternativa, qual seja, utilizar preços baixos como principal instrumento para penetração antecipada nos mercados de massa.

Afirma que a política de preços deslizantes, a qual consiste em atribuir preços de acordo com o nível de vendas do produto, ou seja, à medida em que o produto apresentar elevações de vendas, aumenta-se o nível do preço, tem a vantagem de garantir determinado lucro, ao longo de cada estágio de penetração no mercado. Evita, porém, vendas rápidas para aqueles compradores que estão do lado de baixo da escala de renda ou escala de preferência. Acrescenta que as vendas em larga escala deveriam ser exploradas durante as primeiras fases da pesquisa de desenvolvimento do produto. A questão de fixar o preço com o intuito de expandir o mercado deve ser resolvida, segundo ele, antes ou reaparecerá assim que o produto estiver estabelecido num mercado de elite. Cita as seguintes condições como garantia de uma fixação de preços agressiva para a penetração do mercado:

- 1- elevada elasticidade do preço de demanda a curto prazo;
- 2- economias substanciais nos custos de produção resultantes de um volume maior;
- 3- características do produto que não o faça parecer estranho quando encaixado pela primeira vez no padrão de gastos do consumidor;
- 4- forte ameaça por parte da concorrência potencial.

Sugere que, para produtos com mercado potencial promissor, a adoção, desde o início, de uma política de preço baixo fora do contexto faz muito sentido. Aconselha também calcular lucros em termos de dólares ao invés de margens percentuais, assim como em termos percentuais no retorno do investimento necessário para produzir e vender um aumento de volume produzido, ao invés de em termos de aumento percentual no preço.

Aponta alguns sinais de maturidade do produto:

- a) enfraquecimento na preferência da marca;
- b) diminutas variações físicas entre produtos quando da elaboração de melhores projetos;
- c) conseqüente entrada de competidores de marcas exclusivas;
- d) saturação do mercado;
- e) estabilização dos métodos de produção.

Aconselha nestes casos uma redução rápida dos preços reais assim que os sintomas apareçam.

2.6 A VISÃO DE ROSS

Ross (1984) afirma que as estratégias e táticas de preço têm-se tornado mais importantes para a maioria das companhias industriais do que as estratégias de baixo custo. Os preços, segundo sua visão, têm-se tornado os mais eficientes instrumentos de promoção de venda. Salienta que a compreensão da dinâmica dos preços transformou a precificação em uma potente arma competitiva (precificação ativa). Atribui este crescimento de importância do preço a fatores como:

- a) aumento da intensidade competitiva: em um mercado de grande competição, os preços de uma empresa estão muito mais sujeitos aos preços da concorrência em comparação com o caso de mercados menos competitivos;
- b) tecnologia da computação: que permite administrar grandes volumes de mercadorias e preços a custos reduzidos, utilizando-se, por exemplo, o 'scanner' e o código de barras;
- c) comunicações: permite acessar um grande número de clientes de forma eficiente e relativamente barata. Como exemplo cita-se as redes de supermercados de grandes cidades que tem feito da mídia (impressa e televisionada) um importante instrumento de marketing.

Considera, apoiado em exemplo, que uma guerra de preços possui efeito avassalador para todos integrantes da indústria, além disso, deve-se considerar os riscos associados tal como a influência da estrutura de custos no resultado financeiro final. Admite que, em função da possibilidade de ruína ante tais iniciativas de corte de preços, as companhias tendem a conservar seus níveis de preços, evitando qualquer movimento que possa resultar em uma situação adversa. No entanto, tal atitude pode significar a renúncia a um grande potencial de lucros. Afirmar que atualmente os profissionais de marketing compreendem que não é necessário suportar, sejam os riscos de um corte de preços pioneiro, sejam os custos envolvidos na postura de precificação reativa. Algumas técnicas de apereçamento ativo capacitam a companhia atingir resultados favoráveis, minimizando o risco de retaliação.

Coloca que o segredo para melhorar o desempenho dos preços sem o risco de retaliação consiste em entender como a precificação opera em uma indústria em especial e particularmente como os clientes percebem os preços. Afirmar que, embora o preço seja um dado numérico (e, portanto, supostamente objetivo), de fato envolve uma elevada subjetividade em função das diferenças de valores percebidos. Igualmente importante, segundo Ross (1984), é a maneira que o preço é estruturado, admitindo que toda uma estrutura de marketing e promoção tal como descontos, abatimentos, crédito, custo de transporte entre outros fatores tal como o 'timing' das mudanças de preço influenciam a percepção do cliente.

Cita alguns fatores que transformam o trabalho dos administradores em um processo adivinatório: informações inadequadas, dificuldades de tomar decisões corretas no nível, estrutura e 'timing' de preços, falta de dados de custo interno precisos, um preço de mercado de referência claro, ou o valor que os clientes atribuem ao produto como também a incerteza sobre as taxas de inflação.

Afirmar que existe uma faixa de preços possíveis em toda indústria a qual resulta de variações ou imperfeições tanto nos fatores da demanda como nos da oferta. Como fatores da demanda cita:

a) inércia do cliente: a tendência a permanecer com um fornecedor estabelecido; este fator pode depender do custo associado à mudança como, por exemplo, a mudança de equipamento de suporte;

b) visibilidade de preço: o grau de diferenciação dos produtos concorrentes faz com que cada produto tenda a ser visto pelo cliente como exclusivos;

c) o poder de barganha do cliente: uma empresa cujas encomendas referem-se a um alto percentual de vendas do fornecedor tende a ter um elevado poder de barganha, e

assim limitar a liberdade dos fornecedores aumentar preços, enquanto a fragmentação do poder de mercado entre vários pequenos clientes tende a elevá-lo.

Já entre os fatores de oferta englobam-se:

- a) diferenças entre competidores: custos de transporte, qualidade, características e desempenho de produtos;
- b) serviços associados;
- c) termos e condições de preços;
- d) eficiência ou eficácia de vendas.

Ademais, o nível de intensidade competitiva, tal como a relação fornecedores/clientes possui uma influência decisiva sobre o poder de barganha e o processo de formação de preços.

Define tática de preço como sendo movimentos destinados a mudar a posição da companhia na faixa de preços da indústria. Já estratégia de preço corresponde à manobra que objetiva a mudar a faixa de preço e a posição competitiva da companhia.

Defende que o grau de liberdade da precificação estratégica depende tanto do valor percebido pelo cliente quanto da intensidade competitiva do negócio. Estes fatores provêm uma estrutura útil para pensar sobre preços. Estabelece que qualquer empreendimento pode ser classificado em um dos seguintes grupos:

a) **especialidade**: possui alto valor percebido e uma baixa intensidade competitiva; o preço constitui em uma variável independente altamente alavancada; a faixa de preço é ampla e fácil de mover. Cita como exemplo os medicamentos.

b) **'Commodity'**: encerra um baixo valor econômico e alta intensidade competitiva; o preço em tal caso apresenta-se como uma variável dependente baseada na intersecção das curvas de demanda e oferta, com uma faixa estreita e muito difícil de mover. Exemplifica-se com o alumínio, PVC, aço etc.

c) **'Commodity' engenharia**: neste caso o preço é uma variável semi-independente com faixa de largura variável mas difícil de mover. Possui como exemplos os motores a jato, as máquinas copadoras, computadores pessoais etc.

d) **Inovação**: o preço é uma variável independente baseada na oferta e procura. A faixa de preços é estreita e difícil de mover. Tem como exemplos a xerografia(1955), polivision(1975), engenharia genética(1984).

Sugere os seguintes elementos para um sistema de precificação eficaz:

1) informação: os profissionais de marketing devem reunir uma grande quantidade de informações sobre as características do mercado e do consumidor, capacidade e custos internos;

2) a coleta e análise dos dados de preço para cada produto deve começar cedo, no processo de desenvolvimento e continuar por toda vida do produto;

3) organização e atualização dos dados;

4) sistemas flexíveis de coleta e uso dos dados;

5) equipe apta para coletar, analisar e usar as informações de preços eficazmente;

6) controle e 'feedback' dos resultados são essenciais para uma precificação ativa.

2.7 A VISÃO DE SIMON

2.7.1 Introdução

Simon (1992) partiu do fato de que os preços exercem importante influência sobre os negócios da empresa ao mesmo tempo em que constituem um problema de difícil resolução.

Analisando casos de fracassos na decisão de preços bem como considerações conjunturais e estratégicas, conclui que os métodos habituais de precificação não são adequados. Reavalia então o problema, definindo os seguintes fatores influentes no preço:

- a- desempenho da concorrência;
- b- segmentação de mercado;
- c- necessidades do cliente;
- d- ambiente competitivo;
- e- preferência dos clientes;
- f- custos marginais dos concorrentes;
- g- medidas de valor e "trade-off";
- h- volume transacionado;
- i- marca do produto.

Define a seguinte estrutura para a formação do lucro:

a) os preços e os instrumentos de marketing influenciarão o volume de vendas; além disto, os últimos terão repercussão sobre os custos;

- b) as vendas produzirão receitas bem como custos associados;
- c) as receitas e os custos definirão o lucro, o que conduzirá a uma relação preço-lucro semelhante a um U invertido.

Tal comportamento está de acordo com os seguintes fatos:

- 1) quanto mais aumenta-se o preço de venda de um produto, *ceteris paribus*, mais tende-se a aumentar o lucro por produto;
- 2) à medida que aumenta-se o preço de venda do produto, menos produtos tende-se a vender;
- 3) o lucro da empresa será tanto função do preço de venda quanto da demanda dos produtos.

2.7.2 Comportamento do Lucro

Paralela ao problema da determinação do preço de venda dos produtos de uma empresa, repousa a questão do comportamento da sensibilidade dos clientes em relação ao preço das mercadorias. Esta sensibilidade irá definir quão efetiva serão as políticas de preço praticadas pela empresa em relação ao seu público-alvo. Esta sensibilidade, em economia representada pelo coeficiente de elasticidade-preço, é de difícil determinação de forma que necessita-se de métodos alternativos a fim de atingir os resultados delineados. Uma das abordagens mais interessantes refere-se à metodologia sugerida pelo professor Herрман Simon (1992), onde ele conclui que o lucro da empresa será função do preço de venda de seus produtos. Graficamente, tem-se:

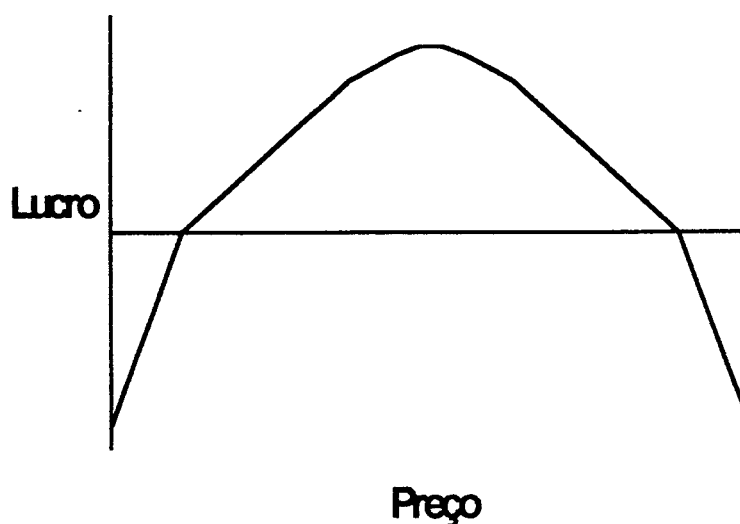


Figura 1 - A Curva de Simon.

2.7.3 Métodos para Obtenção de Dados

Simon (1992) afirma que, após estabelecer-se a relação preço-lucro, encontramos uma questão crucial: como obter informações que gerem o gráfico da figura 1? O mesmo autor sugere três maneiras de fazê-lo: extraíndo conhecimento especialista, perguntando aos consumidores e observando o comportamento real do mercado. Analisaremos cada um dos métodos a seguir.

a) Extração de Conhecimento Especialista

Segundo Simon:

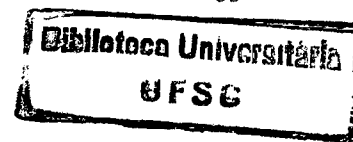
"Os gerentes usualmente possuem uma compreensão intuitiva dos clientes e competidores. Mas eles podem ter problemas em ordenar, estruturar e condensar seus conhecimentos. Sistematizando este conhecimento, os gerentes podem quantificar as relações entre preços, vendas e lucros." (Simon, 1992: 59)

Este autor afirma que para conduzir este tipo de análise, o especialista deve elaborar um questionário de cinco a dez páginas de forma a cobrir todos os cenários realistas sobre as reações dos clientes e competidores. Afirma também que um observador neutro deve conduzir as entrevistas já que as estimativas das respostas de preço e questões de preços, em geral, são extremamente políticas. Aconselha entrevistar pelo menos cinco especialistas, salientando que quanto mais entrevistados, melhor a confiabilidade dos resultados. Além disto, sugere escolher especialistas que possuam diferentes "backgrounds" e posições na hierarquia. Coloca que divergências entre estimativas são esperadas. Finalmente, salienta a necessidade de se discutir em reunião com todos especialistas envolvidos e tentar chegar a um consenso. Isto, segundo Simon, gera resultados mais válidos comparados a uma simples média das estimativas individuais.

De acordo com Simon (1992):

"a clareza das estruturas decisórias e a quantificação explícita dos efeitos do preço remove a maior parte da ambigüidade, subjetividade, e questões emocionais tão típicas nas decisões de preço."

Finalmente, Simon(1992) afirma que este método é particularmente apto para novos produtos e antecipação de novas situações competitivas. Ademais, ele permite a inclusão de aspectos não quantitativos.



b) Perguntar aos clientes

Segundo Simon (1992), os clientes sabem como reagirão aos preços, assim uma importante fonte de informação de preços são os próprios clientes. Além disso, eles que pagarão pelos produtos; portanto, é imprescindível estimar seu comportamento frente os diversos valores atribuíveis aos preços. Comenta que um modo óbvio de obter tais informações consiste em indagar diretamente aos clientes quanto os mesmos estariam dispostos a pagar pelo produto. Todavia, o autor adverte que o citado método tende a tornar os clientes irrealisticamente conscientes em relação a preços, em função de considerarem o preço neste tipo de abordagem como um atributo isolado e não-relacionado com os demais atributos do produtos. Para eliminar problemas como este, Simon salienta a técnica de mensuração conjunta (conjoint measurement) a qual consiste em comparar diretamente atributos dos produtos sem dirigir questões objetivas de preço. Desta forma, estar-se-á comparando vantagens absolutas entre os perfis dos produtos. O princípio básico desta técnica pode ser ilustrado pelo exemplo a seguir.

Uma empresa automobilística alemã lançou um novo produto: "Tiger" (nome fictício). Para estimar o preço de venda, procedeu-se o seguinte roteiro:

a) determinou os atributos mais relevantes: marca, velocidade máxima, consumo de combustível e preço.

b) Escolheu três alternativas para cada atributo.

c) Desenvolveu um questionário e coletou dados. A partir daí, a companhia estabeleceu nove perfis das oitenta e uma possibilidades que foram geradas. Procedeu entrevistas por computadores na qual os entrevistados deveriam escolher entre a alternativa A ou B em trinta e duas questões.

d) Dos dados obtidos a companhia calculou as "contribuições de preferência" - valores numéricos que permitiram comparar a preferência por atributos isto permite descobrir uma relação entre as sensibilidades a diferentes atributos, o que nos habilita a determinar quanto a mais poderá ser cobrado por uma melhoria específica no produto.

Assim, os decisores podem calcular as fatias de mercado e lucros para diversas alternativas de preço.

Simon (1992) classifica esta técnica como a mais importante ferramenta nova para apoio de decisões de preço, uma vez que permite solucionar problemas aparentemente impossíveis como: estimar o valor da marca; estimar o valor de atributos técnicos e serviços mais rapidamente em unidades de preço; avaliar os efeitos das mudanças de preço e de atributos do produtos sobre a fatia de mercado e lucros; estimar a rentabilidade da adição ou remoção de características do produto frente a possibilidade

de estipular-se determinados preços. Segundo Simon, esta técnica prevê medidas quantitativas em termos de preços, de valores percebidos. Esta é precisamente a informação necessária a se fazer decisões de preços adequadas. Sugere o seguinte procedimento a fim de realizar tal escopo:

- aplicar mensuração conjunta com grande cuidado - defeitos de "design" e de interpretação são freqüentes;
- para resultados mais acurados apresente perfis de produtos altamente realistas;
- confine os atributos numéricos em intervalos e níveis realistas - isto é crucial;
- use a entrevista por computador se possível. Isto permite a inclusão de muitos atributos, o que é mais realista e motiva os entrevistados.

c) Observar o Comportamento do Mercado

Outra fonte de informação citada por Simon (1992) é o comportamento real do cliente. Pode-se aferir tal comportamento seja via observação direta das respostas dos consumidores, seja via utilização de dados históricos. O objetivo é analisar o comportamento do binômio preço-venda de modo a estabelecer relações úteis para a tomada de decisões. Simon (1992) afirma que, em muitos mercados, dados históricos de preço e vendas estão disponíveis, mas raramente são utilizados. Em vários casos de erros de preço, os dados estavam disponíveis mas não foram adequadamente estudados. O problema básico diz respeito à miscigenação de fatores, ou seja, vários fatores como preço, propaganda, inflação, renda atuam concomitantemente, dificultando ou até impossibilitando os tomadores de decisão atribuir as respectivas influências adequadamente a cada um dos fatores. Agindo assim, torna-se extremamente complicado tomar decisões adequadas a cada uma das áreas de operação. Desta forma, um instrumento capaz de tratar cada um dos fatores isoladamente seria de grande valia em simulações de preços.

A seguir, Simon (1992) pondera que a dinâmica competitiva e do consumidor tornam as relações tradicionais cada vez menos sustentáveis. Examina duas visões estratégicas de preços de novos produtos: estratégia de penetração e estratégia "skimming". Na visão "skimming" a empresa introduz o produto no mercado a um preço elevado e o reduz ao longo do ciclo de vida deste de forma a produzir um elevado retorno sobre o investimento nos períodos primordiais do ciclo de vida do produto. Já na estratégia de penetração a empresa estabelece um preço baixo frequentemente agressivo de modo a vender elevados volumes iniciais, possibilitando, assim, atingir economias de escala.

Sugere que no apereamento de novos produtos não se deva considerar as inovações técnicas mas o benefício do cliente. Afirma, então, que a visão "skimming", orientada ao valor, não deve evitar que uma companhia corte custos durante períodos de preços elevados. Os custos, segundo Simon, devem ser reduzidos de todas as maneiras para assegurar a sobrevivência da empresa nos estágios posteriores do ciclo competitivo. Salienta a tática de uso do preço como barreira de entrada, considerando que as empresas entrantes no mercado usam tipicamente três opções:

- 1- reduzir o preço antes da entrada de concorrentes (redução de preço ativa);
- 2- reduzir o preço após a entrada de concorrentes, usualmente após alguma perda na fatia de mercado (redução de preço reativa);
- 3- manter o preço elevado e aceitar uma erosão na fatia de mercado (estratégia de colheita).

Admite que a estratégia de colheita pode ser rentável caso a companhia queira abandonar o mercado ou planeja lançar um produto sucessor.

Simon admite que a identificação de oportunidades de preço requer sólida análise quantitativa das relações estruturais entre preço, vendas, demanda e marketing, bem como antecipação empresarial das dinâmicas tanto da concorrência quanto dos consumidores. Ademais, os preços devem ser sintonizados com o valor percebido dos produtos.

As técnicas de julgamento especialista, mensuração conjunta e análise de dados do mercado podem gerar as informações requeridas para decisões em preços. Segundo Simon, dados, métodos e computadores estão disponíveis, faltando desenvolver sua aplicação. Ao falar sobre precificação não linear, aponta oportunidades principalmente nos seguintes aspectos:

- a) descontos por quantidade;
- b) ofertas "três pelo preço de dois";
- c) tarifas;
- d) vendas via postal.

Outro ponto reverenciado é a prática de apereamento de conjuntos de produtos no qual o preço do conjunto vendido pode apresentar vantagens tanto para o comprador, que os adquire por um preço menor do que na opção de obtê-los isoladamente, quanto para o vendedor que pode promover maior sinergia de seus esforços de venda e operar a um custo médio menor.

2.8 COMENTÁRIOS

De posse das informações anteriormente delineadas, é possível traçar algumas considerações acerca das diferentes abordagens analisadas.

De acordo com a teoria microeconômica tradicional, o poder de determinação dos preços dependerá do tipo de mercado no qual a empresa está inserida. Esta visão possui a limitação de apresentar modelos bastante genéricos e poucos funcionais para casos específicos.

Viu-se também que Marn & Rosiello (1992) baseiam suas impressões sobre o comportamento dos preços em fatos recentes, o que fornece uma base empírica mais adequada, analisando os preços em três aspectos distintos mas, segundo eles, bastante correlatos: a estrutura mercadológica no que concerne à oferta e demanda dos produtos, a estratégia de mercado do produto e a forma que são feitas as transações. Estes autores argumentam que o aspecto principal do preço é o valor líquido fornecido por um dado nível de preço. Segundo eles, três atitudes são necessárias na potencialização dos lucros: gerência da faixa de preço, engenharia da faixa e envolvimento e incentivos organizacional. Esta visão com certeza fornece uma importante contribuição para o entendimento da dinâmica dos preços no plano estratégico-organizacional. No entanto, não gera elementos que possibilitem a gerência de preços. O jogo de empresas GI-EPS permite gerenciar alguns dos elementos citados por Marn & Rosiello (1992) como, por exemplo, utilização da estrutura relacionada à administração de vendas (descontos, prazo, propaganda) o que mostra-se útil para estruturar as decisões de preços de forma mais completa.

Por sua vez, Shapiro (1986) destacou os fatores psicológicos associados à determinação dos preços e também o grau de consciência de preço apresentado por parte dos consumidores. Sem dúvida a psicologia consiste em um dos principais capítulos da administração dos preços e é também evidente que a consciência do preço refere-se a um fator de suma importância a ser ponderado na arbitragem dos mesmos, principalmente em relação aos consumidores de menor poder aquisitivo. Outro ponto que merece destaque em Shapiro (1986) é a relação apresentada entre preço e qualidade. É indiscutivelmente fundamental para tomadores de decisões a consciência de como o preço estipulado nos produtos exerce a função de indicador de qualidade. Certamente, este é um campo de estudo que ainda possui muitas potencialidades no qual futuros estudos poderão mudar concepções sobre a formulação de preços. No entanto, há de se destacar que o estudo de Shapiro (1986) teve como universo a realidade ocorrida nos Estados Unidos, o que eventualmente pode relativizar suas conclusões em função de fatores ambientais, culturais e psicológicos díspares entre aquele país e outras regiões do

mundo. O GI-EPS não contempla as variáveis citadas por Shapiro (1986) (relação preço-qualidade, psicologia de preços).

As contribuições feitas por Morris & Morris (1994) são muito interessantes uma vez que fornecem uma estrutura bastante ampla para a compreensão dos preços. Estes autores, ao relacionarem o preço com os cinco fatores-chaves (objetivos e estratégias globais da empresa, custos, demanda, concorrência e questões legais), conseguem transpor o preço para além do domínio econômico, associando-o com vários ambientes correlatos (legal, psicológico, tecnológico, social etc.). Além disto, devem ser destacadas as considerações que os mesmos fazem a respeito das negociações comerciais concernentes a preços, ressaltando que as mesmas devem ser vistas como uma oportunidade para aprimorar as posições competitivas das partes envolvidas. Referenciam o entendimento do custo de uma perspectiva estratégica, substituindo a visão tradicional do "cost-plus" pelo método da contribuição. Outro ponto de destaque no seu pensamento refere-se à análise da estrutura da indústria e dos mercados, nos quais a empresa encontra-se inserida. As diversas distinções de preços e a importância existente na determinação dos mesmos destacadas por estes autores também consiste em um acréscimo importante ao estudo dos preços em geral. Finalmente há de se destacar nestes autores sua preocupação com a influência de fatores legais e éticos na determinação dos preços. O GI-EPS leva em consideração alguns fatores citados por estes autores (custos, demanda, concorrência), no entanto não aborda outros (legal, psicológico).

Dean [198-?] diz que o processo de fixação de preços depende do grau de maturidade técnica, do mercado e competitiva. Sugere basear o citado processo nos seguintes pontos básicos: estimativas do consumo, alvos de mercado, estratégia promocional e canais de distribuição. Ressalta a importância estratégica do preço como instrumento para entrada no mercado e como promotor de vendas e sugere que o nível de preço deve estar comprometido com os objetivos mercadológicos da empresa. Um ponto a ser destacado no raciocínio de Dean é a visão estratégica que o mesmo faz do preço, associando-o com a fase competitiva do produto. O jogo de empresas GI-EPS não se refere quanto a possibilidade de inserção de um novo produto, conseqüentemente as propostas de Dean (198-?) possuem pouca margem de aplicação dentro do GI-EPS.

Ross (1984) possui o mérito de destacar o aumento de importância do preço no ambiente empresarial moderno como fonte de geração de lucros. Além disto, salienta que iniciativas como guerras de preço possuem efeito altamente destrutivo para todos os participantes de um mercado, bem como no resultado financeiro da companhia. Outra contribuição relevante apresentada pelo autor consiste em reconhecer a existência de uma faixa de preços alternativos para um mesmo produto ou serviço, resultante das

imperfeições do mercado quer pelo lado da demanda, quer pelo lado da oferta. Ademais, reconhece a dependência entre o grau de liberdade da empresa em estabelecer os preços de seus produtos e fatores como o valor percebido de seu produto por parte dos clientes e a intensidade competitiva do setor em que opera. O agrupamento dos produtos de acordo com o valor percebido e a intensidade competitiva, ressaltando suas consequências sobre o preço e a faixa de preço provê uma estrutura bastante útil para a compreensão de preços. Finalmente, os elementos do sistema de precificação por ele sugerido constituem-se em uma interessante contribuição para a determinação de preços. Alguns pontos do pensamento de Ross (1984) são passíveis de serem simulados no GI-EPS, como por exemplo as consequências de uma guerra de preços. Também, a idéia de uma faixa de preços alternativos pode ser simulada dentro do GI-EPS. Finalmente, a intensidade competitiva no mercado consiste em outro ponto passível de paralelos com o GI-EPS, já que se uma simulação do jogo possui um maior número de empresas concorrentes tanto menor a liberdade dos participantes em estipularem o preço de seus produtos.

Simon (1992) salienta vários fatores influentes no processo de fixação dos preços e, a partir do comportamento psicológico do comprador, conclui que a influência do preço sobre o resultado da empresa pode ser descrita como uma função parecida com um "U" invertido. Afirma que a consciência deste padrão de comportamento por parte dos tomadores de decisão de preços é o ponto crucial para que se possa tirar o máximo proveito da demanda de um determinado produto em termos do lucro resultante das operações da empresa.

O comportamento do lucro em função do preço sugerido por Simon é compatível teoricamente com os ensinamentos da microeconomia, o que é demonstrado matematicamente a seguir.

De acordo com a escola microeconômica tradicional, a função lucro resulta da função receita total, deduzida a função custo total. Por sua vez, a receita total será simplesmente a quantidade total comercializada, multiplicada pelo preço médio de venda. Partindo-se do princípio que toda produção seja vendida, tem-se:

$$R(x) = P * x1 \tag{1}$$

onde,

R(x) : Receita total.

P : Preço médio de venda.

x1 : Volume de vendas.

Por outro lado, a equação custo total pode ser algebricamente definida da seguinte forma:

$$C(x) = CF + v \cdot x \quad (2)$$

sendo,

$C(x)$: Custos totais de produção ao nível de produção x

CF : Custos e despesas fixos

v : Custos variáveis médios

x : Volume de produção.

Admitindo-se que demanda de um produto descreva uma função linear do preço, isto é:

$$x = m - n \cdot P \quad (3)$$

onde

x = demanda do produto ao preço P ;

m = coeficiente linear ($m > 0$);

$-n$ = coeficiente angular ou elasticidade-preço ($n > 0$);

P = preço estabelecido

A demanda de um produto varia, normalmente, em função inversa do nível de preços do produto. Considerando-se que não haja estoques ou que seu nível mantenha-se constante ($x_1 = x_2 = x$), a equação do lucro é derivada diretamente das equações (1) e (2):

$$L(x) = R(x) - C(x)$$

$$L(x) = P \cdot x - [CF + v \cdot x] \quad (4)$$

Incorporando-se a equação (3) em (4) tem-se:

$$L(x) = -n \cdot P^2 + (m + nv) \cdot P + (vm - CF) \quad (5)$$

Considerando-se dados o custo fixo, o custo variável médio e o fator $(m + nv)$, tem-se o lucro como uma função quadrática do preço:

$$L(x) = a \cdot P^2 + b \cdot P + c \quad (6)$$

onde

$$a = -n$$

$$b = (m + nv)$$

$$c = (vm - CF)$$

Desta forma, demonstra-se que o lucro varia em função quadrática do preço estipulado à mercadoria. Como $a < 0$, o lucro é uma parábola com a concavidade voltada para baixo, tal como ilustra Simon (1992).

No trabalho desenvolvido, optou-se pelo modelo de Simon, pois o mesmo fornece uma base bastante objetiva para a análise dos efeitos do preço sobre o lucro da empresa. Ademais, seu modelo incorpora conclusões sobre fatos relativamente recentes, o que fornece uma base teórica mais adequada e, concomitantemente, está assentado em bases mais práticas do que as versões mais tradicionais.

O capítulo seguinte tratará da apresentação do jogo de empresas GI-EPS, enfocando as decisões pertinentes ao jogo, as informações cedidas aos participantes e relacionando o jogo com o processo de precificação.

3 - O JOGO DE EMPRESAS GI-EPS

3.1. DESCRIÇÃO DO JOGO

O jogo de empresas GI-EPS consiste em uma simulação através de computador de um ambiente de mercado onde existem várias empresas interconcorrentes, formadas com um número básico de quatro integrantes, sendo que cada um deverá assumir uma das quatro funções (diretorias) sugeridas: diretoria geral, diretoria de marketing, diretoria de produção e pessoal e diretoria financeira. A cada diretoria, são atribuídas tarefas específicas de sua especialidade. À diretoria geral, cabe como tarefas internas assegurar que as demais diretorias cumpram suas tarefas e também coordenar as atividades da empresa. Já em relação ao mercado, deve se manter informada e participar dos contatos externos dos demais diretores. A diretoria de produção tem como incumbência interna assegurar a existência de produção suficiente para atender a sazonalidade. Já sua atuação externa fundamenta-se nas negociações trabalhistas e na estruturação de propostas. O escopo da diretoria de marketing corresponde a descobrir a sensibilidade dos consumidores aos diversos fatores determinantes da demanda (preço, propaganda etc) e também trocar informações com os demais diretores sobre a eficiência das políticas. Finalmente, cabe à diretoria financeira obter dinheiro para financiar as operações da empresa a baixo custo, aplicá-lo e investí-lo da forma mais eficiente possível e conduzir as negociações entre a empresa e os bancos.

A condução do jogo cabe a um animador, o qual deve inserir as decisões tomadas pelas empresas em um sistema computacional, que gerará as informações de saída correspondentes a cada empresa. Além disto, o animador cumprirá as tarefas de representar entidades como as instituições financeiras e os sindicatos trabalhistas quando da necessidade de negociações com os mesmos.

O objetivo do jogo consiste em desenvolver habilidades administrativas das equipes participantes. Para tanto, estabelecem-se critérios de análise de desempenho para cada

da empresa é administrar da forma mais razoável os diferentes conflitos, de modo a tentar atingir o melhor desempenho possível da empresa como um todo. O jogo admite um número de pessoas participantes variando-se de aproximadamente 12 (ou 3 empresas) até 36 (ou 9 empresas) e é animado por um sistema computacional.

O jogo é dividido em períodos nos quais as empresas devem fornecer suas decisões ao animador, que as insere no sistema computacional. Este sistema, também alimentado com dados da conjuntura econômica, fornecerá os resultados das empresas nos aspectos de vendas, recursos humanos, resultado financeiro etc. No primeiro período, as empresas são dotadas de uma situação igual em todos aspectos (recursos humanos, situação financeira, participação no mercado, preços, propaganda etc.). À medida que avança a aplicação, a situação da empresa altera-se de acordo com as conseqüências das suas decisões, das decisões das empresas rivais e das condições da conjuntura econômica. Procura-se desenvolver habilidades gerenciais a partir de simulações do comportamento de empresas em um ambiente competitivo. O jogo é dotado de um número de mercados (regiões) equivalentes ao número de empresas participantes mais um que cumpre a função de mercado externo.

A princípio, as empresas tomam decisões limitadas. Com o avanço do jogo, no entanto, aumenta-se tanto o número de decisões como a amplitude das mesmas. O objetivo desta variação é estimular os participantes a tomarem decisões com nível crescente de dificuldade e, portanto, de elaboração.

Os critérios para estabelecer os resultados do jogo são baseados nos vários aspectos do desempenho das empresas, como finanças (lucros, aplicações, empréstimos etc.), marketing (vendas, satisfação da demanda), pessoal (admitidos, demitidos, O&T), geral (coordenação da equipe) visando que as mesmas não descuidem de nenhuma das áreas essenciais.

3.2. DECISÕES A SEREM TOMADAS PELOS PARTICIPANTES

As decisões a serem tomadas pelos participantes são referentes ou a decisões periódicas - contidas na folha de decisões - ou a decisões esporádicas - correlatas à solicitação de empréstimos, as quais possuem uma folha própria de solicitação de empréstimo.

3.2.1. Folha de Decisões

É um veículo de informações que permite os participantes manifestarem suas decisões periódicas para efeito de realização das rodadas do jogo. O jogo de empresa GI-EPS exige que os participantes tomem decisões referentes aos seguintes aspectos:

- a) preço de venda: preço de venda do produto estipulado para cada região;
- b) propaganda: número de módulos de propagandas a serem veiculados em cada região;
- c) desconto: percentual de desconto fornecido pela empresa para pagamentos efetuados a vista;
- d) prazo: prazo de pagamento concedido pela empresa aos clientes, em dias;
- e) admitidos: número de funcionários a serem admitidos no período;
- f) demitidos: número de funcionários a serem demitidos no período;
- g) opção de trabalho: opção na qual a empresa pretende organizar o trabalho de seus funcionários: normal, com uso de horas extras ou com uso do 2o turno;
- h) aplicação: valor da aplicação financeira do período;
- i) empréstimo: valor do empréstimo a curto prazo solicitado no período, utilizado para financiar o capital de giro;
- j) tipo: tipo do empréstimo solicitado no período;
- k) empréstimo a longo prazo: valor do empréstimo a longo prazo solicitado no período para financiar a capacidade produtiva;
- l) compras de matéria-prima: valor das compras de matéria-prima a serem efetuadas no período;
- m) modo de pagamento da matéria-prima: a vista ou a prazo;
- n) investimento: valor do investimento na aquisição de equipamentos a serem realizados;
- p) diversos: gastos diversos a serem realizados pela empresa no período.

Na figura 2, apresenta-se o modelo da folha de decisões utilizada no GI-EPS.

GI-EPS 2.0		(ENE/94 GR B)	
FOLHA DE DECISÕES			
EMPRESA		PERÍODO	
REGIÃO	PREÇO DE VENDA	PROPAGANDA	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
DESCONTO (%)	___ . ___	PRAZO (Dias)	___
ADMITIDOS	___	DEMITIDOS	___
OPÇÃO	___	EMPRÉSTIMO	___ . ___ . ___
TIPO	___	COMPRAS MP	___ . ___ . ___
APLICAÇÃO	___ . ___ . ___	DIVERSOS	___ . ___ . ___
EMPRÉSTIMO LP	___ . ___ . ___		
M PG	___		
INVESTIMENTO	___ . ___ . ___		
_____ GERENTE GERAL			

Figura 2 - Modelo da folha de decisões usado no GI-EPS.

3.2.2 Solicitação de Empréstimo

Este relatório objetiva informar ao animador o desejo de contrair empréstimos financeiros por parte da empresa. A solicitação deve conter, além do valor do empréstimo solicitado pela empresa, os demonstrativos de resultado e de caixa atuais, bem como os previstos pela empresa para o próximo período. Um modelo deste relatório é apresentado a na figura 3.

3.3. INFORMAÇÕES FORNECIDAS AOS PARTICIPANTES

Entre os principais veículos de informações que são distribuídos durante a aplicação do jogo destacam-se:

3.3.1 Relatório Confidencial

Constitui um relatório privativo de cada empresa com informações pertinentes à situação da mesma com relação a estoques, vendas, demonstrativos e decisões. Assim,

existe um relatório confidencial para cada empresa, em contraste com os demais informativos, os quais são compartilhados entre todas as empresas.

Expõe os seguintes informativos da empresa:

- a) estoques de matéria prima e de produtos acabados;
- b) demanda e vendas da empresa por região;
- c) demonstrativos da empresa (resultados e caixa);
- d) decisões tomadas pela empresa no período.

Um modelo de relatório confidencial é exposto na figura 4:

GI-EPS 2.0		(ENE/94 GR B)	
SOLICITAÇÃO DE EMPRÉSTIMO			
EMPRESA 1 VALOR SOLICITADO: _____			
DEMONSTRATIVO DE RESULTADO	ATUAL (p.1)	PREVISTO (p.2)	
RECEITA DE VENDAS	875000	_____	
(-) CUSTO PV	500000	_____	
(-) DESP. ADM. E VENDAS	89991	_____	
(-) DEPRECIÇÃO	125000	_____	
(-) DESPESA TRANSPORTE	66126	_____	
(-) DESP. FIN. LIQ.	75000	_____	
(-) INDENIZAÇÃO	0	_____	
(-) DESP. PRODUTIVIDADE	0	_____	
(-) CUSTO DE ESTOCAGEM	10000	_____	
(-) DIVERSOS	0	_____	
(=) LUCRO OPERACIONAL	8883	_____	
(+) RECEITA FINANCEIRA	0	_____	
(=) RESULTADO ANTES DO I.R	8883	_____	
(-) IMPOSTO DE RENDA	3109	_____	
(=) RESULTADO LÍQUIDO	5774	_____	

DEMONSTRATIVO DE CAIXA	ATUAL (p.1)	PREVISTO (p.2)	
CAIXA INÍCIO DO PERÍODO	500.000	_____	
(+) RESGATE DA APLICAÇÃO	0	_____	
(+) EMPRÉSTIMOS	0	_____	
(+) PGTOS RECEBIDOS	583333	_____	
(+) APLICAÇÃO	0	_____	
(-) FOLHA DE PAGAMENTO	250000	_____	
(-) COMPRAS	300000	_____	
(-) DESP. ADM. E VENDAS	89991	_____	
(-) CUSTO DE ESTOCAGEM	10000	_____	
(-) JUROS	75000	_____	
(-) AMORTIZAÇÃO DO EMPRÉST.	0	_____	
(-) IMPOSTO DE RENDA	3109	_____	
(-) DESPESA TRANSPORTE	66126	_____	
(-) INVESTIMENTO	125000	_____	
(-) DIVERSOS	0	_____	
(=) CAIXA FINAL DO PERÍODO	164107	_____	

Figura 3 - Modelo do relatório de solicitação de empréstimo.

GI - EPS 2.0

(Gerencia Ind.)

RELATORIO CONFIDENCIAL

EMPRESA 1

PERIODO 1

ESTOQUES (UNIDADES)

MATERIA PRIMA		PRODUTOS ACABADOS	
INÍCIO DO PERÍODO	1166562	INÍCIO DO PERÍODO	92499
(-) CONSUMO	649490	(+) PRODUÇÃO	129898
(+) COMPRAS (F1)	0	(-) VENDAS	222397
(+) COMPRAS (F2)	400002		
(=) ESTOQUE FINAL	917074	(=) ESTOQUE FINAL	0

DEMANDA E VENDAS POR REGIAO

	REGIAO 1	REGIAO 2	REGIAO 3	REGIAO 4	REGIAO 5	REGIAO 6	REGIAO 7
DEMANDA	7725	7725	7725	7725	7725	7725	11668
VENDAS	7725	6496	6493	6493	6493	6493	9807

OUTROS DADOS

NUMERO DE EMPREGADOS-100	PRODUTIVIDADE DA M.O.-1.00000	COMPRAS-NORMAL
AMORTIZACOES E JUROS PROXIMO PERIODO-75000	EMPRESTIMO DESCOBERTO CAIXA-0	

DEMONSTRATIVOS

RESULTADOS		CAIXA	
RECEITA DE VENDAS	875000	CAIXA INICIO PERIODO	500000
(-) CUSTO PV	500000	(+) RESGATEDA APLICACAO	0
(-) DESP. ADM E VENDAS	90006	(+) EMPRESTIMOS	0
(-) DEPRECIACAO	125000	(+) PGTOS RECEBIDOS	583333
(-) DESPESA TRANSPORTE	63412	(-) APLICACAO	0
(-) DESPESA FIN. LIQ.	75000	(-) FOLHA DE PAGAMENTO	250000
(-) INDENIZACAO	0	(-) COMPRAS	300000
(-) DESP PRODUTIVIDADE	0	(-) DESP. ADM. E VENDAS	90006
(-) CUSTO DE ESTOCAGEM	10000	(-) CUSTO DE ESTOCAGEM	10000
(-) DIVERSOS	0	(-) JUROS	75000
(=) LUCRO OPERACIONAL	11582	(-) AMORT. DE EMPREST	0
(+) RECEITA FINANCEIRA	0	(-) IMPOSTO DE RENDA	4054
(=) RESULTADO ANTES IR	11582	(-) DESPESA TRANSPORTE	63412
(-) IMPOSTO DE RENDA	4054	(-) INVESTIMENTO	125000
(=) RESULTADO LIQUIDO	5571	(-) DIVERSOS	0
		(=) CAIXA FINAL PERIODO	165861

DECISOES DA EMPRESA

	REGIAO 1	REGIAO 2	REGIAO 3	REGIAO 4	REGIAO 5	REGIAO 6	REGIAO 7
PRECO VENDA	7.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50
PROPAGANDA	3	3	3	3	3	3	3
DESCONTO	-	0.0	PRAZO	-	30		
ADMITIDOS	-	0	DEMITIDOS	-	0	OPCAO	-
						1	
APLICACAO	-	0	EMPRESTIMO	-	0	TIPO	-
						1	
EMPREST. LP	-	0	COMPRAS F 2	-	300000	PG F 2	-
						0	
INVESTIMENTO	-	125000	DIVERSOS	-	0		

Figura 4 : modelo de relatório confidencial.

3.3.2 Resultado das empresas

É um relatório, emitido periodicamente, no qual constam os balanços patrimoniais de cada empresa, as demandas e vendas por região, bem como os preços também por região de todas as empresas, além de dados gerais do período (custo do módulo de propaganda, salário, preço da matéria-prima, índice de greve e taxa de juros referencial). Um exemplo deste relatório é exposto a seguir.

BALANÇOS PATRIMONIAIS						
Ativo	Empr. 1	Empr. 2	Empr. 3	Empr. 4	Empr. 5	Empr. 6
Caixa	63947	181156	100000	374681	100000	100000
Clientes	0	0	363511	0	338460	389953
Aplicações	9447	0	0	0	50000	0
Estoques PA	190524	31075	85873	121515	148024	21135
Estoques MP	433125	312500	584082	608863	361145	208365
Imobilizados	5200000	4875000	5375000	5012500	4875000	5000000
Total	5897043	5399732	6508466	6117558	5872629	5719453
Passivo						
Fornecedores	0	0	377832	402613	0	0
Empréstimo CP	1000000	1000000	1076718	1000000	1271241	1111278
Empréstimo LP	1850000	1500000	1950000	1625000	1500000	1500000
Patrim. Líquido						
Capital	3000000	3000000	3000000	3000000	3000000	3000000
Result. Acumul.	34812	-74198	76898	66560	75027	80049
Total	5897043	5399732	6508466	6117558	5872629	5719453

DEMANDA E VENDAS POR REGIAO							
	Reg. 1	Reg. 2	Reg. 3	Reg. 4	Reg. 5	Reg. 6	Reg. 7
Demanda	42494	51307	52036	46466	49522	36471	77202
Vendas	42494	51307	52036	46466	49522	36471	77202
% DM E 1	17.23	16.82	15.82	16.33	17.48	19.01	16.84
% DM E 2	17.10	15.63	13.67	14.13	18.81	16.48	19.55
% DM E 3	17.77	18.57	25.09	16.63	16.38	12.64	12.35
% DM E 4	14.54	14.27	14.55	19.31	18.81	16.48	14.47
% DM E 5	12.84	14.55	14.76	16.63	13.13	10.60	18.40
% DM E 6	20.53	20.17	16.10	16.97	15.39	24.79	18.40
Preços							
PV E 1	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	19.50
PV E 2	18.00	19.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.50
PV E 3	17.00	17.50	16.00	18.00	18.50	19.00	22.00
PV E 4	19.00	19.00	18.50	17.50	18.00	18.00	19.00
PV E 5	19.00	19.00	19.00	18.00	20.00	22.00	19.00
PV E 6	17.00	17.00	18.00	17.00	18.00	17.00	19.00

DADOS GERAIS			
Custo do Módulo de Propaganda	- 4286 UM	Índice de Greve	0.00
Salário	- 2500 UM	Taxa de Juros Referencial	3.00
Preço da Matéria-Prima	- 1.00 UM		

Figura 5 : modelo da folha de resultados das empresas.

3.3.3 Informativo GI-Informações

Consiste em uma folha distribuídas às empresas que cumpre o papel de informá-los sobre as variações da conjuntura econômica, dados de natureza administrativa e correlatos ao desempenho das empresas. Um modelo deste informativo é mostrado na figura 6.

Número 1	Período 2
GI-INFORMAÇÕES	
Arapoti, 25 de novembro de 1994.	
pg 1	
MARKETING	MERCADO FINANCEIRO
Os contratos já feitos com as agências publicitárias permitem às empresas alterar em 1 módulo somente suas aplicações em propaganda por região para esse período. O valor médio aplicado deverá, entretanto, permanecer 3. O preço do módulo continua inalterado: 3.333 UM.	A partir desse período, os bancos estão aceitando empréstimo de longo prazo (para investimentos) paralelamente a obtenção de empréstimos de curto e médio prazo. A obtenção dos mesmos está condicionada a negociação com o analista Bruno, o qual solicita que as empresas interessadas apresentem um orçamento de caixa para o próximo trimestre e demonstrem assim a sua capacidade de resgatar a dívida
MATÉRIA-PRIMA	MÃO-DE-OBRA
O preço da matéria-prima nos mercados internacionais está estável, tendo em vista os estoques disponíveis. Os fornecedores estão vendendo a prazo. O preço está fixado em 1 UM.	Um acordo com o sindicato obriga as empresas EPS a contratar entre 10 e 15 empregados neste período. A oferta de mão-de-obra disponível no mercado é considerada boa. Isto significa que as admissões são imediatas.
POLÍTICA SALARIAL	SITUAÇÃO ECONÔMICA
Os sindicatos estão reivindicando maiores salários, porém, nada está definido ainda. As contratações obrigatórias deverão acalmar o pessoal e levá-los a aceitar a data base proposta que é o final do período 4.	Os analista econômicos prevêem que a conjuntura econômica continuará estável no próximo período. Isso significa que a demanda evoluirá de acordo com as previsões.

Figura 6 : modelo do informativo GI-Informações.

3.3.4 A Dificuldade Prática da Decisão sobre Preços

Na realidade, é difícil estabelecer um preço adequado mediante uma situação específica, como sugerem os autores destacados no capítulo anterior. O jogo, tendo como modelo esta realidade, deve também refletir tal dificuldade. A título de ilustração deste ponto, foi realizado um levantamento em algumas aplicações já realizadas.

Para isto, foram comparados os resultados de três aplicações do GI-EPS (2º semestre de 1994, 2º semestre de 1995 e 1º trimestre de 1995), analisando-se as empresas participantes (a empresa 1 é uma empresa automática gerenciada pelo software).

O levantamento adotou como critério a variação no nível dos estoques de produtos acabados, ou seja, se os estoques estiverem elevados, e a demanda for maior que as vendas, o preço será considerado alto, se os estoques estiverem baixos e a demanda for maior que as vendas, o preço estará baixo. O resumo da 1ª análise está exposto na tabela 1.

Tabela 1 - Resumo da análise da aplicação do GI-EPS no 2º semestre de 1994.

Empresa	Preço		
	Período 4	Período 5	Período 6
2	muito baixo	baixo	alto
3	muito baixo	alto	baixo
4	muito baixo	alto	baixo
5	muito baixo	alto	alto
6	baixo	baixo	baixo
7	baixo	alto	baixo

O resumo da 2ª análise está exposto na tabela 2.

Tabela 2 - Resumo da análise da aplicação do GI-EPS 2º semestre de 1995.

Empresa	Preço		
	Período 4	Período 5	Período 6
2	baixo	baixo	alto
3	baixo	baixo	baixo
4	baixo	baixo	baixo
5	alto	alto / adequado	alto
6	alto	adequado	baixo
7	baixo	adequado	baixo
8	baixo	alto / adequado	baixo
9	baixo	baixo / adequado	baixo

Além destas aplicações, ainda foi examinada uma terceira aplicação, referente ao 1º trimestre de 1995. O resumo da 3ª análise está exposto na tabela 3.

Tabela 3- Resumo da análise da aplicação do GI-EPS 1º trimestre de 1995.

Empresa	Preço		
	Período 4	Período 5	Período 6
2	muito baixo	baixo/adequado	adequado
3	muito baixo	muito baixo	adequado/baixo
4	baixo / adequado	alto	baixo
5	muito baixo	muito baixo	muito baixo
6	muito baixo	muito baixo	muito baixo

Na 1ª análise, observou-se que dos 18 preços analisados, 4 estavam muito baixos, 8 apenas baixos e 6 foram considerados altos. Já na 2ª análise constatou-se que das 24 situações analisadas, 14 preços estavam baixos, 1 situava-se entre baixo e adequado, 5 foram considerados adequados, 2 colocavam-se entre adequado e alto e 2 estavam altos. Assim, entre 42 situações observadas, apenas 5 preços foram considerados adequados.

Isto demonstra o grau de dificuldade que se tem para se estipular o preço adequado a uma situação específica e a importância de uma precificação adequada.

3.4. A DECISÃO SOBRE PREÇO NO CONTEXTO DO TRABALHO EM EQUIPE

No decorrer do jogo os participantes deverão organizar-se para tomar as decisões de uma forma tranquila e não intempestiva. No entanto, a partir das considerações do tópico anterior infere-se que isto não se trata de uma tarefa fácil e seguidamente observa-se que os participantes não conseguem organizarem-se, o que pode ser atestado pela frequência de erros no processo de decisão. As dificuldades parecem estar relacionadas com a sequência de tomada de decisões. Ou seja, as equipes seguidamente alteram suas decisões sobre os preços na hora de entregar as folhas ao animador. Ora, esta decisão, sendo estratégica, irá afetar outras decisões e pode tornar o conjunto de decisões incoerente. Seguidamente, as empresas tomam decisões incoerentes do tipo: contratam mais um turno e ao mesmo tempo investem em imobilizado. Exemplos deste tipo mostram que as equipes não distinguem o que é estratégico daquilo que é operacional. Como a decisão sobre preços é estratégica, ela deve ser tomada dentro de um contexto estratégico e deve estar coerente com as outras decisões da empresa.

Neste sentido, será apresentada a seguir uma sugestão no sentido de organizar o trabalho das equipes no jogo e de integrar a tomada de decisões sobre preço com as demais decisões.

3.5. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO DOS JOGADORES

Os jogadores devem tomar suas decisões de acordo com o diagnóstico obtido a partir das considerações sobre os três horizontes temporais. A organização dos jogadores deve seguir o esquema delineado na figura 8.

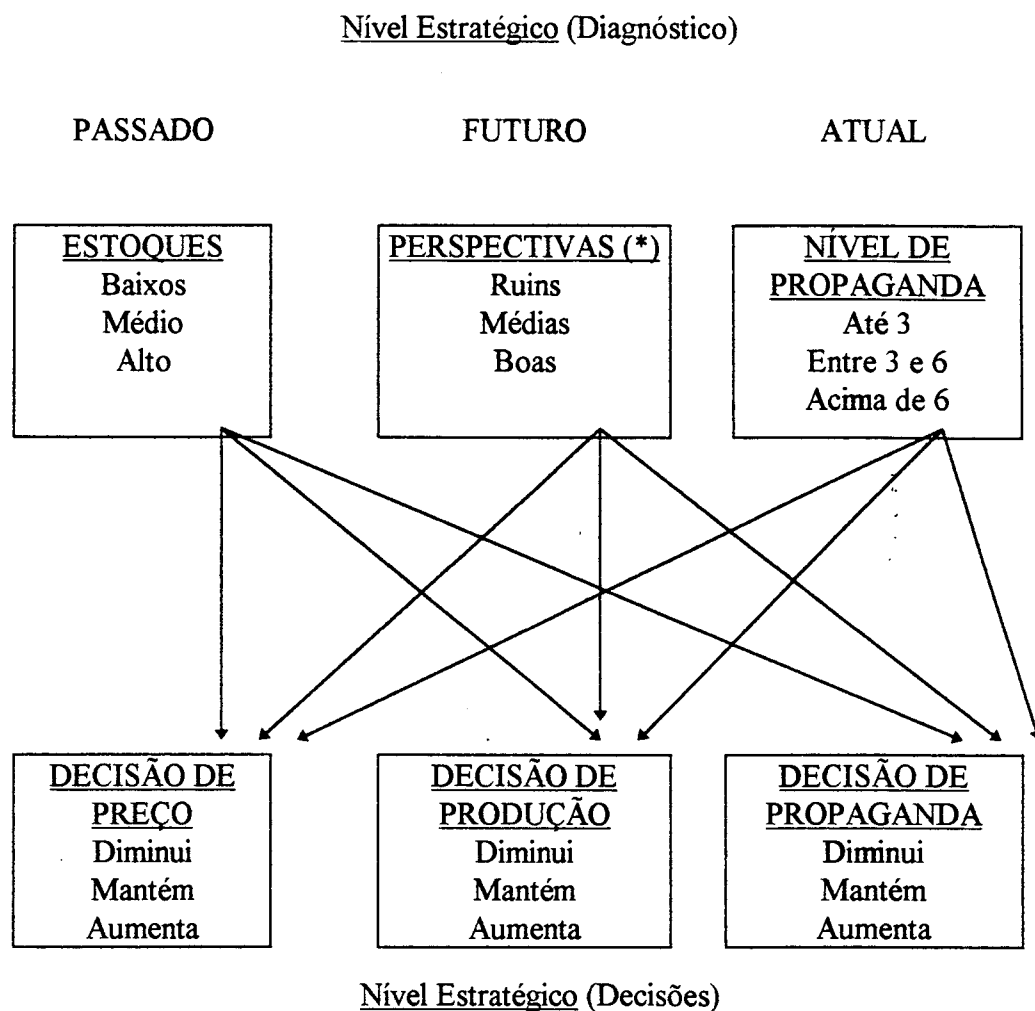
Em relação ao passado, os jogadores precisam ter em conta o nível de estoques de produtos acabados verificados nos períodos anteriores. Se estes estiverem baixos, significa que existe muita demanda pelo produto da empresa àquele preço. Consequentemente, a empresa deve aumentar seus preços. Caso os estoques estejam elevados, a demanda dos produtos está bastante reduzida. Por conseguinte, a empresa deve promover uma redução nos preços.

A respeito do tempo presente, é crucial a combinação harmônica entre preço e nível de propaganda. Como é sabido, as vendas de um produto tendem a variar em razão direta com a propaganda e em razão inversa em relação ao preço. Desta forma, as políticas de preço e propaganda devem estar sincronizadas. Desta forma, é desprovido de qualquer sentido, por exemplo, uma redução de preços concomitante a um aumento no nível de propaganda, já que ambas ações contribuem para um aumento na demanda. Mais coerente seria aumentar o preço em paralelo ao aumento em propaganda, de forma a aproveitar melhor a demanda adicional estimulada pelo aumento da última.

Condizente ao futuro, há de se salientar a influência exercida pelas perspectivas, assumidas a partir da pesquisa de mercado e expectativas particulares dos jogadores, e de prognósticos da conjuntura econômica. Se as perspectivas forem ruins, os tomadores de decisão tenderão a reduzir o preço, a produção e a propaganda. O inverso ocorrerá caso haja boas perspectivas.

A operacionalização das estratégias será facilitada pelo uso de um SIG-SAD¹, desenvolvido especificamente com este intuito.

¹ SIG - SAD = SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS - SISTEMA DE APOIO A DECISÕES



(*) Obtidas a partir da pesquisa de mercado e outros fatores.

Figura 7 - Estrutura das Decisões.

3.6. O GI-EPS COMO FERRAMENTA À PRECIFICAÇÃO

Este capítulo procurou informar o leitor a respeito dos principais aspectos do jogo de empresa GI-EPS, salientou-se as decisões a serem tomadas, onde foram mostrados os principais informativos pertinentes ao jogo, detalhando-se as informações dadas aos participantes. A finalidade principal é o uso do jogo para o ensino de técnicas gerenciais aos participantes. No entanto, com base no comportamento apresentado pelo GI-EPS, distingue-se que uma das potencialidades oferecidas consiste no apoio fornecido por este ambiente computacional no que concerne à precificação de produtos industriais. A partir da análise do comportamento do lucro da empresa em função da variação do preço do produto, poder-se-ia assessorar a tomada de decisões dos preços de produtos industriais.

Tal capacidade consistiria em um importante recurso à disposição de empresas, capaz de diminuir as dificuldades associadas a este tipo de decisão.

3.7. COMENTÁRIOS

Este capítulo procurou informar o leitor a respeito dos principais aspectos do jogo de empresa GI-EPS, salientando-se as decisões a serem tomadas, onde descreveu-se os principais informativos pertinentes ao jogo, detalhando-se as informações dadas aos participantes.

O próximo capítulo tratará da análise do jogo GI-EPS, enfocando o comportamento apresentado por este com respeito à simulação da relação preço-lucro, tal como exposta em Simon (1992), destacando as aplicações atuais e potenciais do GI-EPS e sugerindo algumas alterações para o jogo a fim de aprimorá-lo, frente as aplicações potenciais.

4 - A ANÁLISE DO PREÇO NO JOGO GI-EPS

4.1. INTRODUÇÃO

Como foi apresentado anteriormente, o jogo de empresas GI-EPS foi até o momento utilizado apenas para fins didáticos, sejam relacionados com aulas, sejam no campo do treinamento gerencial. No entanto, a partir do momento que o jogo conseguir simular de forma satisfatória o comportamento da curva preço-lucro sugerido por Simon (1992), ele pode tornar-se um importante instrumento de apoio a decisões de preços. Isto posto, torna-se imprescindível estudar o tratamento dado pelo jogo GI-EPS à formação de preços. Para tanto, foram procedidas simulações de jogadas, tendo-se como princípio variações no preço de venda dos produtos e mantendo-se as demais condições vigentes na aplicação original com o propósito de isolar-se a influência do preço sobre o lucro obtido pela empresa. A partir daí, plotou-se graficamente o comportamento da curva simulado pelo GI-EPS e comparou-se o mesmo com o comportamento apresentado pela curva teórica de lucro da empresa em função do preço de venda de seus produtos exposta por Simon (1992), a fim de verificar o ajuste existente entre o comportamento resultante das simulações com o desempenho da curva do comportamento teórico do lucro exposta em Simon (1992).

4.2. O COMPORTAMENTO DOS PREÇOS NO GI-EPS

Com o fito de promover uma análise do jogo de empresas GI-EPS, procedeu-se algumas simulações, de acordo com os seguintes passos:

- a) escolheu-se uma jogada já realizada do GI-EPS;
- b) selecionou-se um período qualquer;
- c) selecionou-se uma empresa específica;
- d) definiu-se uma faixa de preço, dentro da qual seriam realizadas as simulações e variou-se o preço de venda do produto dentro daquela faixa de preços, mantendo-se

constantes todos os demais fatores, tanto das empresas quanto da conjuntura econômica, garantindo-se, assim, o isolamento do efeito do preço sobre os resultados do período obtidos.

4.2.1. Simulação 1

Para esta simulação, a obtenção dos dados deu-se segundo algumas condições. Escolheu-se como objeto de simulação uma aplicação realizada em uma disciplina do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Enfim, variou-se o preço de \$18 até \$33. Os resultados são apresentados na tabela a seguir:

Tabela 4 - Resultados obtidos na simulação 1.

PREÇO	LUCRO	PREÇO	LUCRO
18,00	59463	26,00	396981
19,00	112765	27,00	367969
20,00	166250	28,00	338916
21,00	219910	29,00	310226
22,00	201593	30,00	282203
23,00	327707	31,00	255077
24,00	381817	32,00	118313
25,00	418591	33,00	-243274

Estas simulações geraram o gráfico da figura 8.

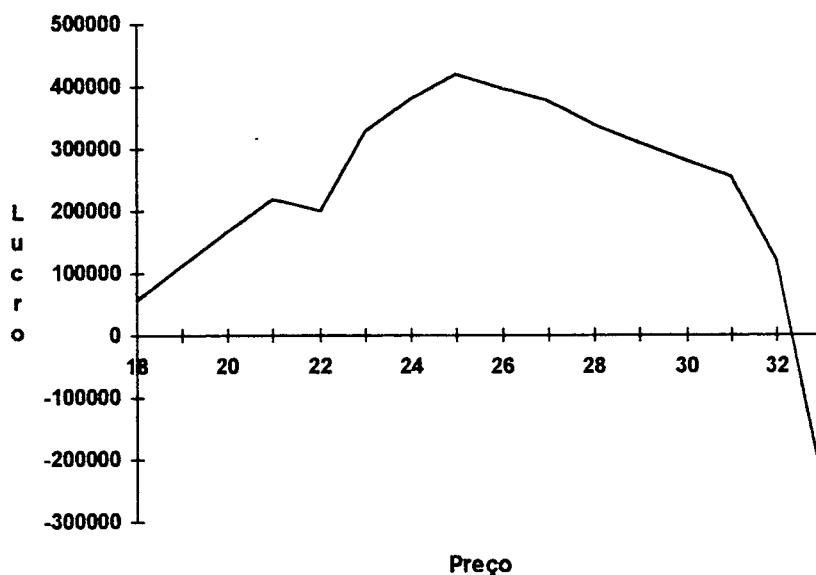


Figura 8: Gráfico preço-lucro obtido a partir da simulação 1.

4.2.2. Simulação 2

Para esta simulação, seguiu-se o seguinte procedimento: escolheu-se uma aplicação do jogo realizada na Escola de Novos Empreendedores na Universidade Federal de Santa Catarina, simulando-se os preços na faixa de preços de \$10 até \$28.

Os preços estabelecidos nas simulações e seus respectivos resultados líquidos (lucro após imposto de renda) são apresentados na tabela 5:

Tabela 5: Resultados obtidos na simulação 2

PREÇO	LUCRO	PREÇO	LUCRO	PREÇO	LUCRO
10,00	-719.075	16,50	85.520	23,00	43.993
10,50	-655.288	17,00	109.194	23,50	32.912
11,00	-591.212	17,50	112.130	24,00	21.713
11,50	-526.862	18,00	112.302	24,50	10.404
12,00	-462.217	18,50	110.160	25,00	- 1.389
12,50	-397.280	19,00	106.059	25,50	-18.754
13,00	-332.051	19,50	107.556	26,00	-80.686
13,50	-266.544	20,00	101.057	26,50	-212.761
14,00	-200.769	20,50	93.377	27,00	-432.208
14,50	-134.741	21,00	84.743	27,50	-434.030
15,00	- 68.478	21,50	75.338	28,00	-532.400
15,50	- 1.994	22,00	65.298		
16,00	42.051	22,50	54.832		

Esta simulação gerou o seguinte gráfico:

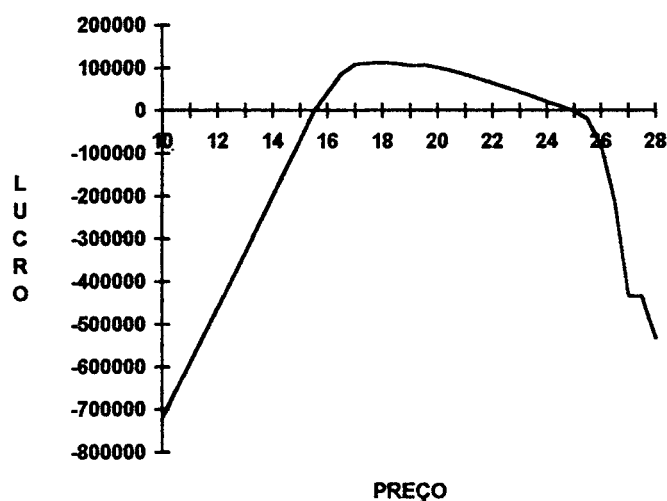


Figura 9: Gráfico preço-lucro obtido a partir dos dados da simulação 2.

4. 2. 3. Simulação 3

A fim de realizar esta simulação, partiu-se de uma aplicação da disciplina de Gerência Industrial III, no Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina, simulando o preço na faixa compreendida de \$14 a \$30.

Os resultados obtidos desta simulação são expostos na tabela 6:

Tabela 6: Resultados obtidos na simulação 3.

PREÇO	LUCRO	PREÇO	LUCRO
14	- 165317	22	341830
16	171301	23	370185
18	338306	25	263395
20	363603	30	83307
21	357157		

Estes dados geraram o seguinte gráfico:

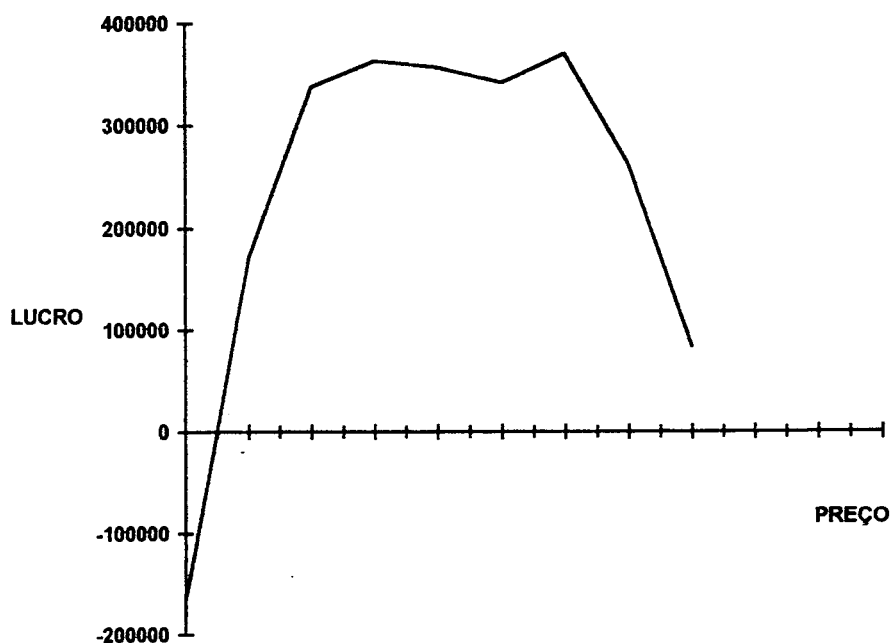


Figura 10: Gráfico preço-lucro obtido a partir dos dados da simulação 3.

4.2.4. Análise dos Resultados

Pode-se, a partir dos resultados obtidos nas simulações, extrair as seguintes conclusões:

1- o jogo de empresa GI-EPS pode reproduzir com fidelidade o comportamento do lucro sugerido em Simon (1992), salientando a relação existente entre o preço arbitrado ao produto e o lucro da empresa;

2- consegue-se visualizar uma faixa de preços considerada ótima, isto é, preços, dentre os simulados, que geram os melhores níveis de lucro líquido. Exemplificando, na 1ª simulação considerando-se uma variação sobre o lucro total de até 10%, a faixa ótima encontra-se entre \$24 e \$26; na 2ª simulação, admitindo-se a mesma variação sobre o lucro total, a faixa ótima situa-se entre \$17 e \$19,50; finalmente, na 3ª simulação, definindo-se os mesmos parâmetros, a faixa ótima situa-se entre \$18 e \$23. Ademais, a queda nos lucros tende a ser mais acentuada à medida que se afasta da faixa ótima, tal como sugere a curva de Simon;

3- identificam-se pontos de "isolucros" (níveis de preços diferentes que geram lucros semelhantes). Por exemplo, na 2ª simulação os pares de preços \$16 e \$23 geram níveis de lucro bastante próximos, bem como os pares \$15,50 e \$25 e os pares \$16,50 e \$21;

4- pode-se discernir entre "regiões de conforto", ou seja, situações onde a variação do preço afeta de modo mais restrito a geração de lucros e "regiões de risco", isto é, situações onde variações de preços relativamente pequenas podem conduzir a uma grande diferença nos resultados da empresa. Por exemplo, na 1ª simulação, pode-se definir duas regiões de conforto - entre \$26 e \$27 e entre \$28 e \$29 onde as variações no lucro são relativamente pequenas (7,4% e 8,5%, respectivamente - e uma região de risco - entre \$18 e \$19 - que apresenta uma variação no lucro bem mais acentuada (89,6%); já na 2ª simulação, verifica-se que o espaço entre \$18 e \$20 representa uma região de conforto (variação no lucro de 10%), contrapondo-se com a região entre \$15 e \$17 (diferença no lucro de 162%); finalmente, na 3ª simulação, distingue-se uma região de conforto entre \$18 e \$23 (alteração no lucro de 9,4%) e duas regiões de risco: uma entre \$16 e \$18 e outra entre \$25 e \$30, cujas variações respectivas são de 97,5% e 69%.

Assim, os resultados sugerem que o GI-EPS simula apropriadamente o comportamento do lucro em função do preço proposto por Simon (1992), indicando a implicação de cada nível de preço do produto sobre o lucro da empresa, de forma que o jogo pode servir para complementar o modelo teórico exposto, uma vez que consegue subsidiá-lo com elementos quantitativos, o que permite tornar o modelo de Simon

aplicável. Além disto, uma vez que o jogo estabelece parâmetros quantitativos, o mesmo possibilita a tomada de decisões efetivas nas questões pertinentes a preço, o que não é factível a partir do modelo de Simon. Desta forma, o GI-EPS surge como uma importante ferramenta de apoio no processo de determinação de preços.

4.3. PROPOSTAS DE NOVAS APLICAÇÕES PARA O GI-EPS

O referido jogo de empresas atualmente é empregado apenas como instrumento de ensino. Uma das principais deficiências dos cursos de administração e negócios consiste na limitação das possibilidades do aprendiz aplicar em termos práticos os conceitos conhecidos durante a aula. Fatores limitantes como tempo, escassez de estágios, entre outros impedem que o aprendizado prático seja desenvolvido de forma plena. Assim, a principal aplicação do GI-EPS é a utilização do software como instrumento de ensino para cursos relacionados à tomada de decisão em ambientes empresariais e fixação de conceitos de contabilidade e administração financeira. O jogo de empresas, neste caso, desempenha a importante função de atuar como ambiente composto de empresas participantes de uma economia de mercado, tornando o ensino mais dinâmico e menos dependente de exposições eminentemente teóricas. Isto traz grande valia aos alunos, uma vez que possibilita aplicar conceitos teóricos nas simulações tendo-se, desta forma, um ambiente de apoio à aprendizagem de administração e negócios e supre, assim, as deficiências acima assinaladas. De fato, esta tem sido a principal utilização do GI-EPS até o momento. Porém, a partir deste estudo, é possível sugerir futuras aplicações para o jogo, as quais destacar-se-á as principais na seqüência.

4.3.1. Treinamento de Administradores de Preços

Outra aplicação para o GI-EPS diz respeito ao treinamento de administradores de preço. Esta preocupação é justificada pois historicamente os administradores, em função da importância da determinação de preços não ter sido adequadamente realçada, em geral, não se preocuparam em buscar métodos que lhes oferecessem a oportunidade de simular condições de mercado de forma que pudessem treinar e aprimorar suas habilidades em atribuição de preços de seus produtos. Além disto, é mister conscientizar-se como o produto em questão e seu valor percebido pelo cliente, refletem-se em termos de preços. O GI-EPS pode permitir praticar as habilidades em determinação de preços com uma visão dos resultados de cada simulação sobre o desempenho global da empresa. Com isto o usuário pode obter consciência de como a administração de preços deve ser gerida. Por outro lado, o treinamento em preços através de métodos tradicionais

pode possuir uma conotação excessivamente teórica para executivos. O GI-EPS, ao contrário, pode proporcionar um ambiente mais de acordo com a realidade vivida, uma vez que é capaz de simular um conjunto de variáveis associadas ao processo de decisão.

4.3.2. Auxílio na Determinação de Preços de Produtos

Uma possibilidade de uso prático advinda com o estudo do GI-EPS refere-se ao possível auxílio que o mesmo pode prestar em relação à estipulação de preços do produtos. Historicamente, os administradores tem lançado mão de fatores de certo modo subjetivos na precificação de produtos como acompanhamento da empresa líder, opiniões de especialistas e, não raro, percepção intuitiva. Seria interessante que além destes instrumentos tradicionais os tomadores de decisão possuíssem a assessoria de um sistema mais completo no qual os dados ambientais pudessem ser considerados de forma a delinear uma simulação mais realista, podendo-se, a partir daí, saber com efeito quais as consequências esperadas para cada situação admitida. Um instrumento que oferecesse tais possibilidades teria um papel bastante importante para a administração de negócios em geral.

Outro aspecto importante referente à estipulação de preços consiste na consciência do valor percebido do produto pelo consumidor. De fato, a função básica de qualquer empresa consiste em criar valor. Para tanto, lança-se mão dos mais variados recursos entre os quais cita-se a publicidade, pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, programas de qualidade, treinamento dos recursos humanos, atendimento ao cliente etc. A conjunção de todos estes fatores gerará o valor percebido do produto pelo cliente. Uma vez que a empresa pretende maximizar o retorno sobre os recursos utilizados, torna-se fundamental que o preço estipulado em seus produtos reflita adequadamente o valor que seus clientes atribuem ao mesmo. Assim constitui-se uma tarefa fundamental arbitrar um preço ao produto que seja capaz de maximizar o retorno sobre o investimento, ou seja maximizar o lucro obtido com cada produto.

O GI-EPS, ao demonstrar a capacidade de simular adequadamente o modelo teórico de SIMON, surge como um alternativa de uso com a finalidade de determinar preços de produtos. À medida que consegue simular as principais variáveis da administração da empresa, o sistema pode prover informações mais objetivas relacionadas com a administração da empresa, o que, sem dúvida, constitui um apoio de grande valia na tomada de decisões objetivas para estabelecimento de preços de produtos. Esta vantagem possibilita simular políticas de preço alternativas a fim de avaliar a eficácia de cada opção admitida e, desta forma, utilizar a política que se mostrar mais adequada à situação enfrentada.

4.3.3. Apoio à Tomada de Decisões Gerenciais

Outra possibilidade de uso digna de referência constitui-se na utilização do GI-EPS como um instrumento de apoio na tomada de decisões gerenciais. A principal tarefa da gerência consiste na tomada de decisões referentes a toda uma gama de funções da empresa. As decisões empresariais tem como característica primordial a irreversibilidade, ou seja, uma vez tomadas não há como alterar suas conseqüências. Historicamente, os administradores tem apoiado suas decisões na experiência, própria ou de terceiros. Os únicos instrumentos disponíveis para a tomada de decisão tem sido intuição, experiência passada, análise de casos e suposições.

Seria interessante que além destes instrumentos tradicionais, os tomadores de decisão possuíssem a assessoria de um sistema mais completo no qual os dados ambientais pudessem ser considerados de forma a delinear uma simulação mais realista, podendo-se, a partir daí, saber com efeito quais as conseqüências esperadas para cada situação admitida, conseguindo-se, assim, perceber de forma mais clara como decisões alternativas tendem a influir no desempenho futuro dos negócios e alertando-se deste modo, para possíveis riscos e oportunidades geradas em cada alternativa sugerida.

Munidos de um sistema desta natureza, pode-se realizar diversas simulações, fornecendo subsídios mais adequados para a sua decisão em específico. Além do mais, poder-se-á saber com razoável grau de confiabilidade a contribuição que o preço exerce sobre a demanda, clientes, finanças empresarial, lucro etc., podendo-se tornar seu gerenciamento mais condizente tanto em relação ao lucro desejado quanto com os fatores estratégicos: qualidade, sensibilidade e fidelidade dos clientes, expectativas do mercado etc. Um instrumento que oferecesse tais possibilidades teria um papel bastante importante para a administração de negócios em geral.

Outro tipo de decisão que poderia ser contemplado por este instrumento relaciona-se com os custos implícitos na produção. Como exemplos pode-se citar a negociação de matéria-primas com fornecedores e a negociação de salários com colaboradores. A partir de uma dada situação o administrador pode visualizar o efeito de uma variação nestes itens sobre os custos da empresa e a partir daí delinear alternativas que contribuam para a utilização mais eficiente dos recursos da empresa. Além disto poder-se-ia saber como o desempenho dos colaboradores influi nos custos da empresa e, a partir daí, traçar estratégias para remunerá-los visando atingir os interesses corporativos.

4.3.4. Quantificação do "Trade-off" Entre Preço e Propaganda

No mundo real, a demanda de um produto é função de vários fatores que atuam concomitantemente. Por exemplo a demanda de um automóvel é influenciada por características associadas ao produto como: preço, propaganda, desempenho, consumo, assistência técnica, 'desing', segurança tal como fatores alheios à mercadoria em específico entre os quais cita-se: nível de renda dos consumidores, produtos concorrentes, nível de importância atribuído ao produto etc. Diante de tantas variáveis influentes sobre a demanda, torna-se difícil, se não impraticável, definir com precisão qual a parcela da demanda atribuível a cada um destes fatores. Então, o fato de existir um instrumento que permita avaliar, com razoável precisão, qual o grau de importância atribuível a cada uma destas variáveis significaria uma valiosa contribuição para a estruturação das decisões a serem tomadas em relação a cada fator em específico o que significaria a racionalização dos recursos da empresa uma vez que permite promover combinações mais eficientes entre os fatores. No caso específico da propaganda, pode-se saber, por exemplo, em quanto uma elevação na propaganda contribuirá para o crescimento da demanda e que proveito pode-se tirar, em termos de preço, deste fenômeno. Esta informação pode ser conseguida através da comparação entre os resultados obtidos das elasticidades referentes à propaganda e ao preço quantificando-se, assim, em quanto pode-se elevar o nível de preços com uma dada elevação no nível de propaganda. Adicionalmente, poder-se-ia implementar uma opção de variação no nível de preço e no nível de propaganda com o intuito de avaliar o que ocorreria caso os clientes alterassem sua sensibilidade em relação a estas variáveis.

4.3.5. Avaliação de Risco

Outra opção de possível uso em relação ao GI-EPS consiste em empregá-lo como instrumento de avaliação de risco. Isto poderia ser feito com base na influência de vários fatores sobre a demanda, vendas e lucros. Esta abordagem é uma alternativa bem mais acurada que a tradicional relação custo-volume-lucro e possui várias vantagens sobre a mesma:

a) em primeiro plano, o GI-EPS permite analisar a influência não apenas da alteração de um fator, mas da alteração de todo um cenário complexo com variáveis como: preço, conjuntura, demanda, propaganda, prazo etc. Com isso é possível verificar qual o peso de cada fator na consecução de metas propostas, além de avaliar várias estratégias alternativas para um dado objetivo;

b) é possível a partir do GI-EPS, discernir entre "regiões de conforto" e "áreas de risco" na atribuição de fatores como preço, propaganda, salários etc;

c) torna-se também viável a análise de repercussões do tipo "e se..." acerca de vários aspectos da empresa. Por exemplo, pode-se questionar: o que ocorreria com a empresa frente a uma retração da demanda de 10%.

4.3.6. Avaliação da Sensibilidade do Mercado

Uma aplicação alternativa para este jogo de empresas consiste em ser utilizado como instrumento de avaliação de sensibilidade do mercado. Uma informação de extrema valia no processo de apreçamento refere-se a como o mercado reage a diferentes níveis de preço. Este tipo de informação permite aos tomadores de decisão definições importantes como: estabelecer o mercado-alvo de seu produto, definir que preço pode ser estabelecido, compreender como os clientes reagem ao fator preço.

Outro aspecto interessante desta questão diz respeito à associação do preço com o valor percebido do produto pelo cliente. Em geral, quanto maior o valor percebido do produto, maior o preço associado ao mesmo. Assim é importante para o administrador estar consciente de como o seu produto é percebido na escala de valor e, conseqüentemente, em termos de preços pelo cliente a fim de evitar associações indébitas entre o valor e o preço do produto. Ao estabelecer o preço condizente com as vantagens associadas ao produto, o administrador estará tirando proveito de todas as vantagens do produto realçadas do ponto de vista do cliente. Desta forma, as receitas da empresa com o produto tendem a maximizar o retorno sobre os investimentos realizados.

4.3.7. Análise de Cenários

Outro uso alternativo do GI-EPS consiste na possibilidade de promover-se análises de cenários para uma decisão a ser tomada. Tradicionalmente, as análises de cenários têm-se apoiados em suposições sobre o estado futuro de variáveis quantitativas. Fundamentalmente, parte-se do estado atual da situação que pretende-se analisar e projeta-se vários possíveis estados futuros para a mesma. Surge o problema de que ambiente utilizar para a análise. Citar-se-á algumas alternativas possíveis.

a) *Perguntar a especialistas.* A primeira alternativa consiste em discutir com especialistas ou com pessoas diretamente envolvidas com o problema quais os possíveis destinos que podem ter a situação atual. Esta abordagem apresenta algumas vantagens:

a1) é capaz de reunir um pessoal qualificado e partir de várias experiências ocorridas anteriormente o que certamente contribui para uma maior elucidação do problema estudado;

a2) possui uma conotação bastante pragmática o que possibilita acelerar o processo de decisão;

a3) dá ênfase a aspectos qualitativos da tomada de decisão;

b) **Utilização de fatos históricos.** A próxima possibilidade constitui-se na utilização de fatos passados para inferir-se o futuro. Neste tipo de abordagem vê-se algumas vantagens como:

b1) permite uma compreensão de como os fatos ocorridos no ambiente atuam sobre o comportamento dos agentes econômicos;

b2) possibilita realizar comparações com a experiência passada de forma a inferir possíveis decisões a serem tomadas em relação aos problemas em questão;

b3) provê decisões passadas concretas tal como suas respectivas conseqüências.

c) **Utilização de planilhas eletrônicas.** Outra possibilidade constitui-se na utilização de planilhas eletrônicas. Esta alternativa tem-se tornado cada vez mais usual com a massificação do uso de microcomputadores. De fato, ela possui grandes vantagens sobre os métodos anteriores, mesmo porque não necessariamente os substitui, mas antes os complementa, já que pode utilizar recursos como banco de dados os quais podem conter informações históricas tal como resultados de assessoria prestadas por especialistas e resultados obtidos pela própria empresa em situações anteriores o que constitui importante subsídio à tomada de decisão. A capacidade das planilhas de realização de tarefas tais como análise de dados, análise de cenários, otimização etc. possibilita as mesmas tornarem-se um instrumento de fundamental assessoria para tomada de decisões ágeis e precisas, o que é fundamental para a empresa competitiva moderna.

d) **Utilização do GI-EPS.** Finalmente, o GI-EPS pode tornar-se útil na análise de cenários uma vez que é capaz de simular adequadamente o ambiente da empresa em vários aspectos relevantes. O jogo já possui estruturados os principais pontos de decisão relevantes, facilitando desta forma a reflexão sobre que decisões devem ser tomadas de forma a atingir os objetivos almejados. Isto faz com que o usuário possua algumas vantagens em relação às alternativas anteriores:

d1) pode-se verificar a eficácia de várias estratégias para conseguir-se um dado propósito, conscientizando-se das ações passíveis de serem empregadas, dos riscos assumidos em cada decisão, dos custos implícitos;

d2) consegue-se, a partir desta vantagem, estimar quais as decisões mais relevantes em termos de resultados financeiros e promover a hierarquia das decisões dando, desta maneira, mais ênfase a decisões que indiquem maior prioridade;

d3) torna-se possível empregar os métodos expostos anteriormente simultânea e complementarmente de modo a obter uma maior confiabilidade na análise das decisões a serem tomadas;

d4) pelo fato do GI-EPS já possuir no compêndio de suas decisões os principais pontos de tomada de decisão por parte da empresa já considerados ele facilita a análise das decisões, evitando que alguma decisão relevante seja esquecida e estimulando que o usuário use de forma coordenada todos os recursos (financeiros, humanos, técnicos etc.) ao alcance da empresa, contribuindo para que as decisões tendam a ser mais abrangentes e com resultados mais efetivos.

4.3.8. Posicionamento Estratégico do Produto no Mercado

Sabendo-se de que forma os clientes lidam com a questão do preço do produto pode-se saber em que mercados específicos devemos introduzir o produto a fim de gerenciar os demais atributos do mesmo como qualidade, propaganda, imagem e características do produto expandido(serviços correlatos). Por exemplo, se os clientes são menos sensíveis a preços em relação a determinado produto, isto pode ser um indício de que se deve concentrar atenção em outros aspectos como qualidade, propaganda, imagem, prazo de entrega etc.

4.3.9. Maior Proveito da Demanda do Produto

Tendo-se consciência de que forma os clientes reagirão a diferentes níveis de preço, a empresa poderá evitar dois riscos inerente a determinação de preço: o risco de atribuir um preço demasiadamente alto, perdendo-se, assim, parte da demanda potencial do produto e o risco de estabelecer um preço assaz baixo, reduzindo deste modo, a rentabilidade operacional do negócio. Em outras palavras, poder-se-ia estabelecer qual faixa de preço seria considerada ótima para o produto em questão.

4.3.10. Identificação da Sensibilidade dos Clientes ao Preço dos Produtos da Empresa

Uma das tarefas mais importantes e complexas empreendida pelos departamentos de marketing e financeiros da maioria das empresas diz respeito à identificação da sensibilidade dos clientes em referência ao preço de seus produtos. Existe tal gama de fatores influenciando a demanda de qualquer produto em específico que o discernimento de cada um deles torna-se uma tarefa que encerra grande complexidade. Assim, possuiria extrema valia um método que permitiria verificar a influência de cada fator isoladamente.

4.3.11. Estabelecimento do Preço Adequado Para o Produto

Outra alternativa de uso seria medir qual a influência sobre os preços que possuem os demais fatores do negócio, ou seja, o "trade-off" dos diversos elementos determinantes da demanda com o preço. Assim poderíamos estabelecer políticas globais de forma mais célere e harmônica.

4.3.12. Visualização da Relação Preço-Lucro Para Seu Caso Específico

Uma aplicação paralela do jogo constituir-se-ia a visualização da curva sugerida por Simon (1992) em seu artigo para o caso específico da empresa em questão. Tal justifica-se dado que o modelo proposto por aquele autor é genérico e não lida com níveis definidos de preços. Esta aplicação poderia estipular parâmetros numéricos para cada caso considerado o que seria uma informação gerencial de maior préstimo.

4.3.13. Análise de Sensibilidade

Munido do jogo, o tomador de decisão poderá estabelecer relações úteis ao seu empreendimento como relações de vendas-lucro, vendas-custo, preço-vendas e preço-lucro. De posse destas informações poderia, por exemplo, saber com que grau espera-se que se aumente o lucro com dado aumento de vendas.

4.3.14. Conscientização dos Riscos Mercadológicos

Paralela à análise de sensibilidade repousa a questão dos riscos mercadológicos envolvidos nas decisões de preço. A tendência de visualizar-se a questão do preço como

algo eminentemente financeiro deve-se acrescentar uma abordagem alternativa que considere aspectos estratégicos tais como imagem e produtos complementares e substitutos. Em respeito à imagem, deve ser dito que em produtos em que a mesma mantenha íntima relação com o preço, uma possível variação no último pode representar perdas superiores aos ganhos que a análise meramente financeira poderia sugerir. Ademais, considerações estratégicas devem ser feitas com respeito à indústria na qual localiza-se a empresa e à própria linha de produtos da empresa. Neste último aspecto ressalta-se a importância de um fenômeno crucial: o canibalismo, isto é, o risco envolvido no fato de que a introdução de novos produtos ou reposicionamento de antigos por parte da empresa pode tomar fatias de mercados ("canibalizar") outros produtos da própria empresa. Desta forma, há de se ponderar acerca dos efeitos plausíveis adjacentes a uma alteração de preços de produtos estabelecidos.

4.4. PROPOSTAS DE ALTERAÇÕES PARA O GI-EPS

Com o objetivo de aprimorar a simulação do ambiente de mercado através do GI-EPS, três alterações em sua estrutura são aqui sugeridas: (a) observar o comportamento do mercado, (b) propiciar aos participantes acesso a conhecimento especialista e (c) possibilitar aos participantes a realização de pesquisas de mercado.

4.4.1. Observar o comportamento do mercado

Parece que a forma mais simples de melhorar as informações do jogo em relação aos preços seria provê-lo de um banco de dados históricos ou valores de relações médias entre preço e vendas. O jogador necessitaria discernir em que grau cada fator afeta a demanda da sua empresa. Para isto, o usuário deverá analisar os relatórios dos períodos anteriores e comparar as decisões tomadas (preço, propaganda, prazo) com os resultados obtidos (lucros, vendas).

4.4.2. Conhecimento Especialista

Uma forma de dotar o GI-EPS desta alternativa consiste em muni-lo de uma consultoria opcional às empresas na qual se estabeleça o "trade-off" entre o preço cobrado pelos produtos e a "reputação" da empresa. Para tal "reputação" poderia serem estabelecidos parâmetros como a qualidade, atendimento da demanda, investimento em O&T, propaganda, políticas de pagamento etc. À medida em que a empresa aprimorasse seu desempenho nestes atributos, os consumidores tornar-se-iam menos sensíveis ao preço. Desta forma, a consultoria poderia sugerir um preço mais elevado em função do

"valor percebido adicional" de seus produtos. A consultoria poderia garantir apenas parcialmente (digamos 75%) a eficiência de suas estimativas de modo a introduzir uma variável de risco. Assim, um conceito interessante para este propósito refere-se ao conceito estratégico de produto expandido para fins de análise de valor do produto da empresa e conseqüente atribuição de preços.

4.4.3. Perguntar ao Consumidor

Uma alternativa viável para este escopo é a introdução de um módulo de pesquisa de mercado onde a empresa teria acesso a diversos dados como preços mínimos e máximos esperados pelos clientes, qualidade esperada, níveis de consumo estimado etc., de forma a poder estabelecer relações de preferência que possibilitem a construção de diferentes cenários conjunturais prováveis, a fim de evitar um processo excessivamente determinístico. Esta proposta é melhor detalhada no item seguinte.

4.5. PROPOSTA DE PESQUISA DE MERCADO PARA O GI-EPS

4.5.1. Introdução

No mundo real, as empresas geralmente tem a possibilidade de contratar pesquisa de mercado alguma assessoria por parte de empresas especializadas na área. A partir deste prisma, conclui-se que a inclusão no GI-EPS de uma alternativa que favorecesse a realização de uma pesquisa de mercado que estivesse disponível para as empresas participantes do jogo contribuiria de maneira francamente positiva no treinamento e no desenvolvimento da capacidade dos participantes de analisar informações e, a partir de então, estabelecer suas decisões. Com escopo de prover o GI-EPS de uma opção para a realização de pesquisas relativas à estipulação de níveis eficientes de preço e propaganda a serem arbitrados nas diversas regiões, sugere-se o procedimento a ser detalhado nas seções procedentes. A importância desta opção reside na idéia de prover o jogo de um instrumento a disposição das empresas para assessorá-las em decisões concernentes a preço e a propaganda. Com tal dispositivo, as empresas poderão ser melhor assessoradas e estimuladas a criar decisões com nível mais elevado de elaboração.

4.5.2. Características Gerais

O objetivo deste trabalho consiste em propor a inclusão no GI-EPS de uma alternativa de realizar pesquisas de mercado a serem contratadas opcionalmente pelas

empresas. Estas pesquisas de mercado devem prover as empresas de informações úteis, com as quais seja possível balizar tomada de decisões em relação a preço e a propaganda a um nível mais acurado. A pesquisa de mercado consistirá, basicamente, de um processamento de dados de entrada a serem fornecidos pelas empresas, os quais, após serem inseridos no sistema de processamento, resultarão em informações capazes de assessorar as empresas em suas decisões.

4.5.3. Dados de Entrada

Sugere-se a utilização dos seguintes itens como principais dados de entradas:

- a) preço a ser arbitrado pela empresa nas regiões "internas";
- b) preço arbitrado pela empresa na região externa;
- c) propaganda a ser arbitrada pela empresa nas regiões "internas";
- d) propaganda a ser arbitrada pela empresa na região externa;
- e) prazo de pagamento próprio;
- f) previsão de valores médios para o preço da concorrência nas regiões "internas";
- g) previsão de valores médios para preços a serem arbitrados pela concorrência na região externa;
- h) previsão de valores médios para a propaganda a serem arbitrados pela concorrência nas regiões "internas";
- i) previsão de valores médios para a propaganda a serem arbitrados pela concorrência na região externa;
- j) prazo de pagamento médio da concorrência.

Para fornecimento das informações da concorrência, sugere-se deixar o usuário arbitrar valores que julgar adequados, mesmo porque, deste modo, estimular-se-á os participantes a elaborarem julgamentos baseados em fatos observáveis e suposições estruturadas em ocorrências e evitará a prática de palpites aleatórios desvinculados de qualquer base racional sustentada.

4.5.4. Dados de Saída

A partir dos dados de entrada, o módulo de pesquisa poderá gerar informações de saída a respeito do comportamento esperado da demanda. Entre os principais dados de saída sugere-se apresentar a demanda por região da empresa solicitante. A partir desta informação, os jogadores poderiam estimar informações como:

- 1) receita de vendas;

- 2) custos de produção;
- 3) resultado líquido atingido.

A fim de obter estas informações, o participante poderá assessorar-se por um SIG-SAD já existente.

Estas pesquisas deverão ser fornecidas por uma empresa de consultoria, a qual deverá cobrar pelos serviços prestados uma taxa a ser veiculada no jornal de informações. Seria interessante salientar aos jogadores que, como a informação obtida deriva de expectativas dos jogadores, o prognóstico gerado encerra um razoável nível de incerteza.

4.5.5. Layout do Relatório e do Menu

A figura 11 apresenta uma proposta de 'layout' do menu da folha de decisões da pesquisa de mercado.

	INFORMAÇÕES DE ENTRADA			
	EMPRESA		CONCORRÊNCIA (Valores médios)	
	PROPAGANDA	PREÇO	PROPAGANDA	PREÇO
REGIÃO 1	_____	_____	_____	_____
REGIÃO 2	_____	_____	_____	_____
REGIÃO 3	_____	_____	_____	_____
.....	_____	_____	_____	_____
REGIÃO n+1	_____	_____	_____	_____
PRAZO (dias);			PRAZO (dias):	

Figura 11: *Folha de decisões da pesquisa de mercado.*

Já o "layout" do relatório poderá ser desenvolvido na forma da figura 12:

PESQUISA DE MERCADO - RELATÓRIO				
INFORMAÇÕES DE ENTRADA				
	EMPRESA		CONCORRÊNCIA (Valores médios)	
	PROPAGANDA	PREÇO	PROPAGANDA	PREÇO
REGIÃO 1	_____	_____	_____	_____
REGIÃO 2	_____	_____	_____	_____
REGIÃO 3	_____	_____	_____	_____
...	_____	_____	_____	_____
REGIÃO n+1	_____	_____	_____	_____
ESTIMATIVA DE DEMANDA PARA O PERÍODO _____				
	Região 1	Região 2	Região 3	(...)
DEMANDA				Região n+1

Figura 12: Relatório da pesquisa de mercado.

4.5.6. Funcionamento da Opção

A opção poderá ser incluída ao jogo a partir do 2o período com o auxílio de um Sistema de Apoio a Decisões, já desenvolvido para o GI-EPS.

A cada período, a empresa decidirá se irá ou não fazer pesquisa de mercado. Caso decida pela pesquisa, pagará uma quantia e receberá uma atualização do programa, a qual conterà os dados relativos à situação de mercado do último período. A partir destes dados é possível fazer as previsões de demanda para vários níveis de preço e propaganda da empresa e da concorrência. Assim, esta atualização possibilitará ao participante fazer todas as pesquisas que desejar, naquele período. Cabe salientar que, uma vez que os preços e níveis de propaganda da concorrência inseridos na pesquisa tratam-se na realidade de *valores médios*, a pesquisa encerra uma razoável margem de incerteza.

4.5.7. Alterações no Manual do Jogador e Notícias Pertinentes a Serem Veiculadas

No manual do jogador, deverão constar informações sobre a existência da pesquisa tais como:

a) informações sobre o propósito da pesquisa: informar que trata-se de uma pesquisa de mercado com escopo de promover estimativas do comportamento da

demanda frente a opções de níveis de preço e propaganda e que o usuário poderá dela beneficiar-se à medida que a mesma contribuirá para a estruturação de decisões tangentes a tais quesitos;

b) informações sobre o preço estipulado: informar que a pesquisa está disponível para todas empresas mediante um pagamento de uma taxa a ser descontada do caixa da empresa requerente no período imediatamente posterior ao período de requisição da pesquisa;

c) informações sobre o funcionamento básico: informar como atua a pesquisa, quais seus objetivos, condições etc.;

d) informações sobre o modo de pagamento. Informações pertinentes ao custo financeiro da pesquisa. Sugere-se a inclusão de duas alternativas: a vista com preço normal ou em duas vezes cobrando-se um custo financeiro adicional.

4.5.8. Programa da Opção

Uma alternativa viável para a animação da opção consiste na utilização da subrotina de simulação existente no jogo. Através desta rotina, é possível estimar quais seriam os resultados obtidos caso a jogada efetivamente realizada contemplasse os dados simulados. Seria necessário promover algumas alterações no software com o intuito de inserir esta opção. Dentre as mais importantes cita-se:

a) criar uma instrução no programa para que o mesmo acesse a subrotina de simulação quando requerida uma pesquisa de mercado;

b) definir o acréscimo do custo da consultoria no resultado do caixa da empresa no período em que o mesmo for debitado;

c) munir a subrotina com os dados pertinentes à realização da opção a fim de que a mesma torne-se exequível.

4.6. COMENTÁRIOS

Este capítulo objetivou associar o comportamento do jogo de empresas GI-EPS com o modelo teórico exposto por Simon (1992). Para tanto, apresentaram-se algumas simulações realizadas com o GI-EPS em relação aos lucros atingidos ao arbitrarem-se preços de venda. Posteriormente, analisaram-se os resultados obtidos através destas simulações e algumas possíveis aplicações para o GI-EPS foram sugeridas, bem como alterações no jogo para implementá-las.

Um aspecto importante a salientar é que o jogo de empresas GI-EPS adota o custeio direto e não o custeio integral. Isto faz com que o lucro não seja influenciado pela variação dos níveis de estoques, como ocorre no segundo sistema de custeio, porque, no custeio direto, os custos fixos não são incorporados aos estoques, ao contrário do que acontece no custeio integral. No custeio integral, uma elevação no nível de estoques conduz a uma redução dos custos dos produtos vendidos, aumentando, conseqüentemente, o lucro. Por outro lado, uma redução no nível de estoques repercute em um menor lucro, comparativamente ao custeio direto. Nas simulações realizadas, utilizou-se o custeio direto. Apesar de não se ter efetuado nenhuma simulação sob o custeio integral, acredita-se que, no custeio por absorção, o comportamento do lucro em função do preço apresente uma tendência similar.

O próximo capítulo apresenta as conclusões obtidas no trabalho e algumas recomendações para pesquisas futuras.

5 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1. CONCLUSÕES

A este ponto, é exequível traçarem-se algumas conclusões acerca do trabalho anteriormente exposto, derivadas do comportamento pertinente do jogo de empresas GI-EPS, bem como das correlatas simulações realizadas com o mesmo. A partir do presente trabalho, destacam-se como principais conclusões:

a) o modelo de Simon (1992) despertou mais interesse que os demais em função da objetividade da relação preço-lucro por ele exposta, da fundamentação pragmática, dos meios de obtenção dos dados por ele esboçados, além dos fatores influentes na análise de preços;

b) o jogo de empresas GI-EPS mostrou-se capaz de reproduzir o modelo teórico de lucro em função do preço concebido por Simon (1992), sendo em relação ao mesmo um complemento bastante importante no que concerne a geração de valores numéricos correlatos aos níveis de preço a serem praticados pela empresa;

c) seria interessante a inclusão no jogo de uma rotina de pesquisa de mercado capaz de assessorar os usuários na estruturação de suas decisões, o que seria útil no treinamento de decisões relativas a preços.

5.2. RECOMENDAÇÕES

O jogo de empresas GI-EPS demonstrou possuir bastante potencial no que diz respeito ao treinamento de executivos em relação à tomada de decisão relativas a preços, em cuja atividade pode constituir-se um instrumento inovador no auxílio de profissionais e no treinamento de pessoal. No entanto, faz-se mister incluir em seus procedimentos

mecanismos que o possibilitem simular mais acuradamente ambientes empresarias reais. Destacar-se-á algumas possíveis contribuições que podem ser desenvolvidas no intento de aprofundar o estudo do GI-EPS e dos jogos de empresa em geral.

a) Entre tais contribuições, sugere-se a inserção de rotinas de processamento que promovam com facilidade a inclusão ou a exclusão de firmas de uma mercado a fim de dotar o jogo com um mecanismo mais dinâmico com respeito à concorrência. Isto justifica-se uma vez que no mundo real os mercados estão sucetíveis à entrada e saída de empresas, o que afeta o padrão de concorrência em uma indústria.

b) No capítulo 4, expôs-se algumas possibilidades pertinentes ao GI-EPS. Seria interessante desenvolver as potencialidades daquelas sugestões. No que tangê ao auxílio na determinação de preços, seria interessante munir o jogo com informações mais elaboradas, como grau de satisfação dos consumidores em relação à política da empresa em geral e à política de preços em específico, usando parâmetros como frequência e percentual do desconto, grau de atendimento da demanda, coerência na administração de preços etc. Além disto, é preciso que o jogo possa trabalhar com dados efetivamente usados nos mercados reais, sem os quais tornar-se-á impraticável a utilização do GI-EPS com o propósito de fixar preços em produtos industriais.

c) Outra possibilidade refere-se à hipótese de se criar uma alternativa para variar a sensibilidade dos clientes tanto em relação ao marketing como em relação ao preço das mercadorias. Isto seria interessante, uma vez que possibilitaria ao GI-EPS considerar diferentes perfis de clientes que, de fato, corresponde à realidade de diversos ramos industriais. O mesmo recurso contribuiria também para analisar os diferentes graus de elasticidade-preço que pode assumir o cliente em diferentes situações conjunturais.

d) A idéia de se utilizar o jogo para averiguação do "trade-off" entre preço e propaganda desperta especial interesse. Uma abordagem mais aprofundada desta relação e o potencial uso do GI-EPS para verificar a eficiência do esforço de propaganda realizado pela empresa significaria um passo bastante importante tanto em direção a um ensino mais eficiente de 'marketing', quanto no uso dos recursos de 'marketing' da empresa.

e) O campo de análise de risco também poderia beneficiar-se com o uso de um sistema semelhante ao GI-EPS, na medida em que seja capacitado de informações mais detalhadas acerca da situação da empresa e do ambiente conjuntural. Assim, sugere-se o detalhamento da situação conjuntural em fatores como perspectiva de consumo, incentivos à poupança, imposto sobre o consumo, redução de alíquotas para importações, linhas de capital de giro, etc, o que poderá ser útil no ensino de administração de negócios a partir do GI-EPS.

f) Ademais, no que se refere ao campo de análise de sensibilidade, seria interessante dedicar esforços na avaliação das potencialidades deste instrumento e dotá-lo de recursos que o complementem na consecução desta tarefa.

g) Pelos motivos expostos no capítulo 4, o uso do GI-EPS na construção e na análise de cenários constitui-se outro tópico bastante promissor para futuras abordagens. Conforme exposto, uma aplicação do jogo de empresas neste tipo de tarefa abre oportunidades para um campo fecundo na administração em geral e na gerência de negócios em particular.

h) Em adição, a implementação das técnicas sugeridas no capítulo 4, considerando-se os comentários do tópico 4.4 significaria uma grande contribuição para a utilização do jogo como instrumento de fixação de preços e para treinamento de administração em geral. Destaca-se a proposta de inserção de um módulo de pesquisa de mercado tal como sugerido no tópico 4.5, a fim de prover o jogo com uma opção adicional de informações sobre o preço a ser imputado aos produtos, bem como sobre a propaganda administrada pela empresa.

i) Outra recomendação que se depreende do trabalho consiste na sugestão de novos estudos sobre a modelização de uma situação real, pois seria muito importante para que o GI-EPS pudesse ser efetivamente usado como uma ferramenta de auxílio à estipulação de preços, dotá-lo de mecanismos capazes de simular condições reais de mercado tais como as vivenciadas pelas empresas.

j) Adicionalmente, as características do jogo salientadas no trabalho exposto levam a sugerir sua utilização como instrumento capaz de simular políticas de preços com o intuito de avaliar seus impactos sobre vários aspectos da vida da empresa, como lucro, vendas, demanda, etc.

k) Uma vez que o jogo simula o lucro pelo custeio direto, outra possível contribuição relevante é a realização de estudos para corrigir o lucro pelo sistema de custeio por absorção, a fim de averiguar a possível existência de distorções relevantes.

l) Finalmente, há de se observar que o estudo promovido revela algumas possibilidades para o GI-EPS, bem como para o desenvolvimento dos jogos de empresa de uma forma mais ampla, orientadas para os itens esboçados no capítulo 4, tópico 4.3.

6 - BIBLIOGRAFIA

- (1) A Difícil Arte de Fixar Preço. Rev. *Exame*. São Paulo. p. 88-90, 19 ago. 1992.
- (2) Bandeira Branca na Guerra de Preços. *Exame*. São Paulo. p. 84-86, 07 dez. 1994.
- (3) BRAEUTIGAM, Ronald R. Optimal Pricing With Intermodal Competition. *The American Economic Review*. v. 69, n.1 p. 38-49, Mar. 1979.
- (4) Como Faturar Mais com Mcpechinhas. *Exame*. São Paulo. p. 90-91, 15 abr. 1992.
- (5) CUNDIFF E.W. e STILL R.R. *Basic Marketing: Concepts Environment & Decisions*. New Delhi : Prentice-Hall of India, 1968.
- (6) DEAN, Joel. Política de Preços Para Novos Produtos. *Harvard Business Review* [S.l.:s.n.].
- (7) *Dicionário de Economia*. (Os Economistas). São Paulo: Nova Cultural, 1985.
- (8) DORFMAN, Robert. *Price and Markets*. 3. ed., (Foundations of Modern Economics Series), Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1978.
- (9) FERGUSON, C. E. *Microeconomia*. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1984.
- (10) GI-EPS. Manual do Jogador. (Inédito).
- (11) HADDOCK, David D. Basing-Point Pricing: Competitive vs. Collusive Theories. *The American Economic Review*, v.72, n.3: 289, June 1982.
- (12) HALFORD, Roger. Transfer Pricing comes to Barts. *Management Accounting*, May 1992: 34-35.

- (13) KOPITTKE, Bruno H. *Jogos de Empresas: Novos Desenvolvimentos*. (Inédito)
- (14) KOTLER, Philip. *Administração de Marketing - Análise, Planejamento e Controle*. 1. ed. Vol 2, São Paulo, Atlas S.A., 1976.
- (15) LEFTWICH, Richard H. *O Sistema de Preços e a Alocação de Recursos*. 3 ed. São Paulo Pioneira. 143-177. (Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais).
- (16) LEVENSON, Albert M. e SOLON, Babette S. *Princípios Gerais da Teoria de Preços*. São Paulo: Pioneira, 1973, (Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais).
- (17) MARN, Micheal V. e ROSIELLO, Robert L. Managing Price Gaining Profit. *Harvard Business Review*, Set/Oct. 1992. p. 84-94.
- (18) MORRIS, Michael H. e MORRIS, Gene. *Política de Preços em um Mercado Competitivo e Inflacionado*, São Paulo: Makron Books, 1994.
- (19) NARAHIMHAN, Ram, GHOSH, Soumen, MENDEZ, David. A Dynamic Model of Product Quality and Pricing Decision on Sales Response. *Decision Science*, v.24, n.5, p. 893-908.
- (20) Price Wars. Bad News for Profits and Cash. *Management Accountig*, Jul/Aug 1992, p. 20.
- (21) ROSS, Elliot B., Making Money with Proactive Pricing. *Harvard Business Review*, Nov/Dec. 1984, p.145-155.
- (22) SHAPIRO, Benson P. A Psicologia da Precificação. *Coleção Harvard de Administração*. São Paulo, n. 19, p. 7, 1986.
- (23) _____ e JACKSON, Barbara B. Como Fixar Preços na Indústria. *Negócios em Exame*. São Paulo: 28 fev. 1979. P.37.
- (24) SIMON, Hermann. Pricing Opportunities - And How to Exploit Them. *Sloan Management Review*, P.55-65, Winter 1992.
- (25) SONNESNSCHEIN, Hugo. Price Dynamics Based on the Adjustement of Firms. *The American Economic Review* v.72, n.5, p.1080-1095, December 1982.
- (26) The Levi Straddle *Forbes*. p.44-45, January 17, 1994.